

الآلات الحجرية

صناعاتها وأشكالها

تأليف

الدكتور ابراهيم أحمد رزقانة

أستاذ الجغرافية التاريخية المساعد
بكلية الآداب بجامعة فؤاد الأول

الناشر — مكتبة الآداب ومطبعتها بالجماميز ت : ٤٢٧٧٧

المطبعة النموذجية
٦ سكة الناصري بالحلمية الجديدة

اهداءات ٢٠٠٠
ا.د.رشيد سالم الناضورى
أستاذ التاريخ القديم
جامعة الإسكندرية

الآلات الحجرية
صناعاتها وأشكالها

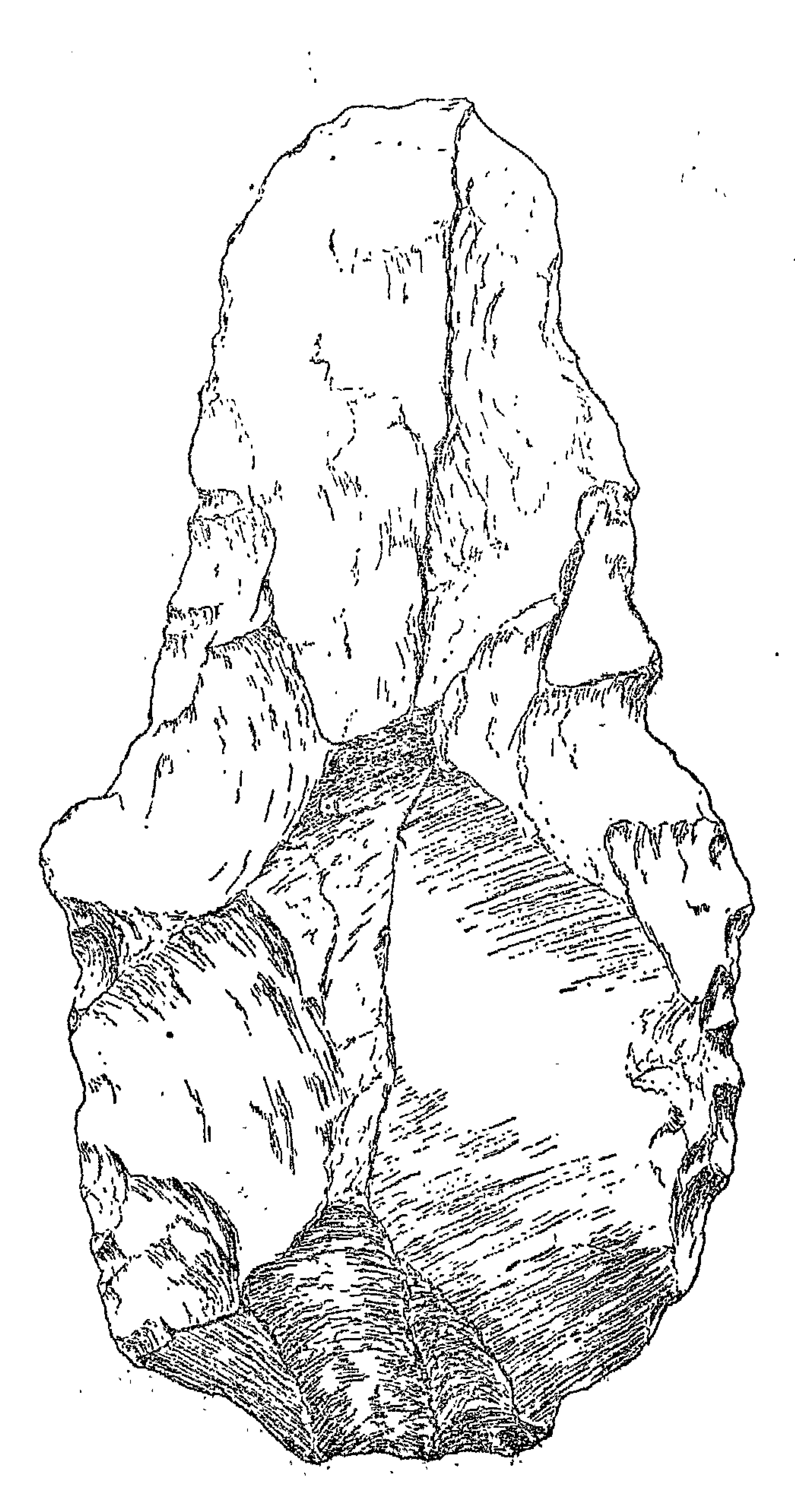
تأليف

الدكتور ابراهيم أحمد رزقانة

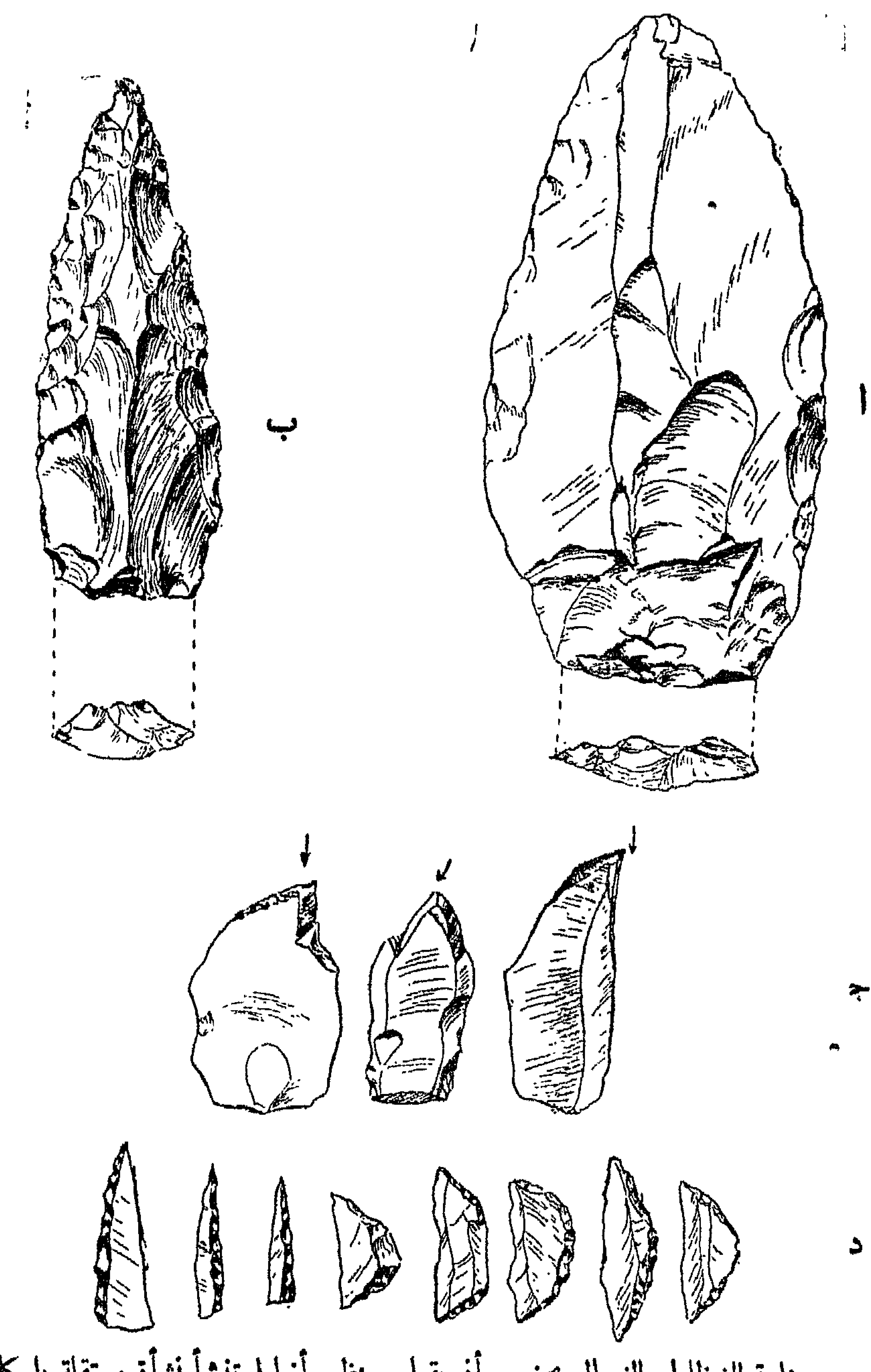
أستاذ الجغرافية التاريخية المساعد
بكلية الآداب بجامعة فؤاد الأول

الناشر — مكتبة الآداب ومطبعتها : ٤٢٧٧٧

المطبعة النموذجية
٦ حارة الباريزي بالحلمية الجديدة



فأس حجرية من صناعة ستيلنبوخ بجنوب أفريقيه . وتنتشر هذه الصناعة فى كل ولايات الاتحاد وفى جنوب روديسيا . والمادة الشائعة فى هذه الصناعة حجر الكوارتزيت الدقيق الحبيبات . ويبلغ طول هذه الفأس ٣٠ سم . ويبلغ عرض قاعدتها ١٥ سم .



صناعة الشظايا والنصال بجنوب أفريقيا . ويظهر أنها لم تنشأ نشأة مستقلة بل كانت فى الأصل عبارة عن نفاية صناعة النواة ثم استقلت بعد العصر الحجرى القديم الاسفل

ا ـ شظية من صناعة فور سميث ذات قاعدة معدة وغير مهذبة الحافات (أواخر الأشوليه وأوائل الموستيرية)

ب ـ مدببة موستيرية　　جـ ـ محتتات　　د ـ صناعه قزمية

الفصل الخامس

صناعة النواة

يمكن أن نفترض أن الإنسان استعمل فى بادىء الأمر قطع الحجارة الطبيعية دون أن يشكلها بنفسه ، وكان يلتقط هذه الحجارة حيثما وجدت ، ونستطيع أن نتصور أنه كان يختار من هذه الحجارة ما يناسب شكلها الطبيعى الغرض الذى سيستخدمها فيه . ثم انتقل الإنسان الى مرحلة أرقى هى مرحلة الصانع الذى يشكل قطع الحجارة بنفسه . ولكن جهوده الأولى فى هذا السبيل كانت بسيطة حتى يصعب التفرقة بين الحجارة المشكلة طبيعيا وبين الالات البدائية التى شكلها الإنسان ومن أجل هذا ثار جدل شديد بين علماء فجر التاريخ حول نسبة هذه القطع الحجرية للانسان ، فبعضهم ينسب تشكيلها للانسان وآخرون ينسب تشكيلها للعوامل الطبيعية . فأما الذين ينسبون تشكيلها للانسان فيضعونها فى مرحلة حضارية خاصة تسمى المرحلة الأيوليثية أو فجر العصر الحجرى . وهو تعبير مكون من كلمتين يونانيتين Eos بمعنى فجر و Lithos بمعنى حجر . ويقولون أنها أول انتاج ذهنى للانسان ويعطونها تاريخا يرجع الى نصف مليون سنه من الوقت الحاضر . وأهم دليل يستند اليه القائلون بنسبة هذه الآلات للانسان هو انتظام تهذيب حافتها بإزالة شظايا صغيرة من مواضع متقاربة على سطح قطعة الحجر نتيجة الضربات أو ضغط من اتجاه ثابت ، كما قيل بوجود درجة من وحدة الشكل العام بين هذه القطع ، ولكن ينقص الالات الايوليثية فى مجموعها أمران :ـــ

أ) وجود مستوى عام للصناعة وهو المستوى الذى سيظهر فى الفؤوس الحجرية التى تسود فى العصر الحجرى القديم الأسفل .

٢) عدم وجود التخصص الذى تتميز به آلات العصر الحجرى القديم الأسفل

وأهم آلات النواة الفأس اليدوية

الفأس اليدوية :

هى آلة لكل الأغراض توجد فيها محاولة لخلق مستوى عام للصناعة ، ولكن لم يوجد فيها بعد التخصص النوعى بحسب الأغراض.

وتنقسم الفؤوس الحجرية الى مجموعتين رئيسيتين وتضم كل مجموعة عددا كبيرا من الأشكال :.

أما المجموعة الأولى فهى الفؤوس المدببة

أما المجموعة الثانية فهى الفؤوس البيضاوية

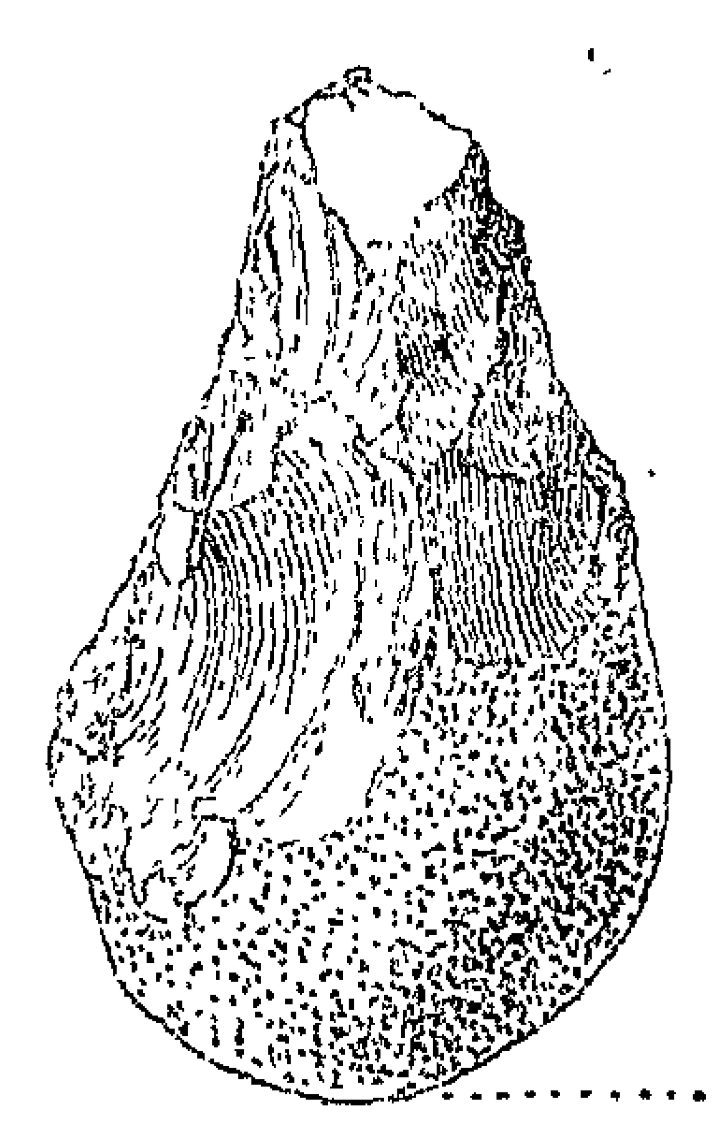
فأما الفؤوس المدببة فان أحد طرفيها يستدق بينما الطرف الآخر مستدير ويحتفظ غالبا بقشرته الأصلية وفيه مركز الثقل . (أنظر شكل ١٩)

وأما الفؤوس البيضاوية فإن مركز الثقل فيها فى الوسط وهذبت حافاتها حتى أصبحت رفيعة وحادة على طول محيط الآلة (أنظر شكل ٢٠)

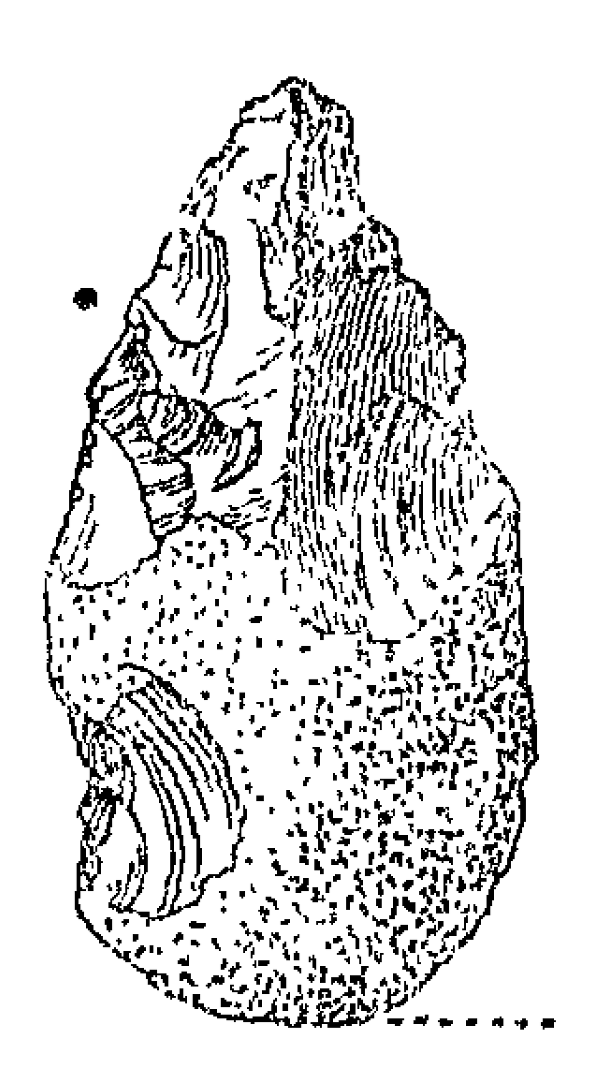
لا يمكن القول بصفة قاطعة أن اختلاف اشكال هذه الآلات كما يوضحه شكلا (١٩و٢٠) يدل على اختلاف اغراض استعمالها . على أن لبعضها صفات تسترعى الأنظار فأحيانا تكون قاعدة الآلة حادة بحيث يستحيل القول بأن الانسان كان يقبض بيده عليها من هذه الناحية كما أن قمة الآلة تكون احيانا ضعيفة وهشة بحيث يستحيل القول بأن الانسان كان يستخدمها من هذه الناحية . بل ان قاعدة مثل هذه الآلة اكثر صلاحية للاستعمال .

كما أن بعض الآلات البيضاوية الشكل لاتصلح للمسك باليد فى اى ناحية منها كما انه ليس بها مايدل على انها كانت تركب فى يد من خشب أو عظم أو غيره. غير أن بعض الآلات البيضاوية تحتوى على حز فى كلا وجهيها مما يرجح انها كانت تثبت فى يد .

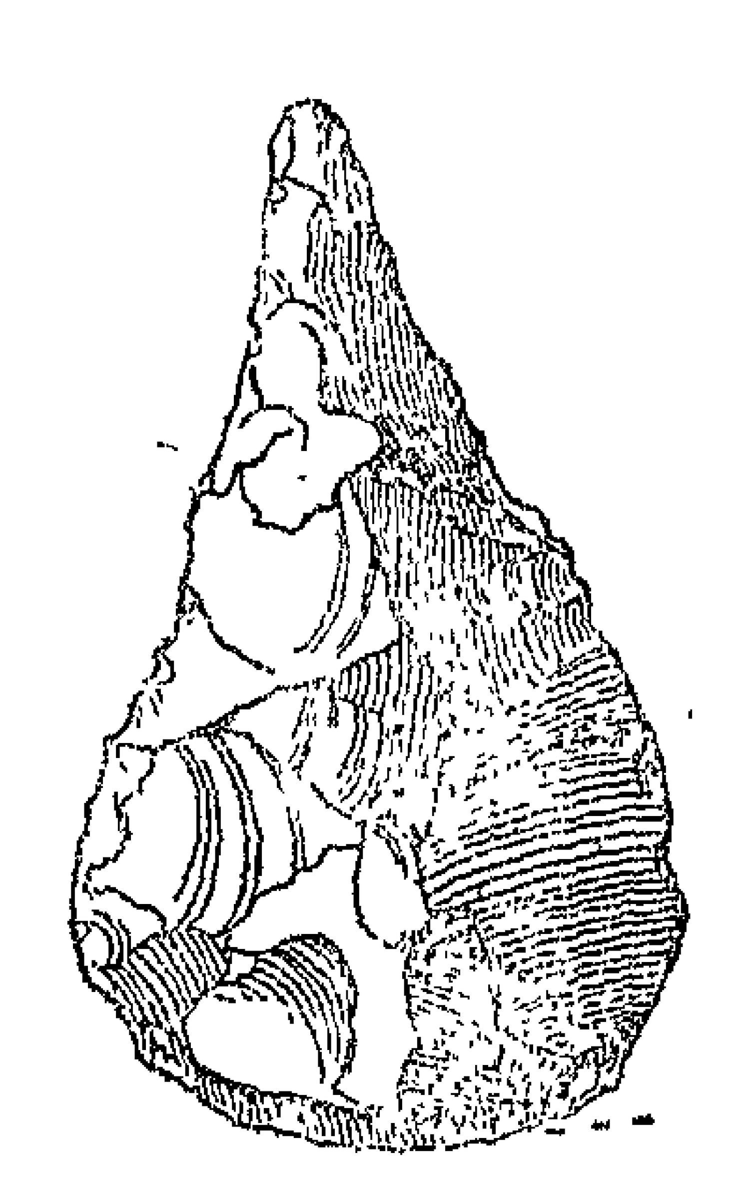
لبيضاويات المنحنية هذبت حافاتها بحيث تنحنى فى شكل حرف S مقلوبه واحيانا قليلة فى شكل حرف S عادية . وقد قيل انها عملت بهذا الشكل لكى تساعد



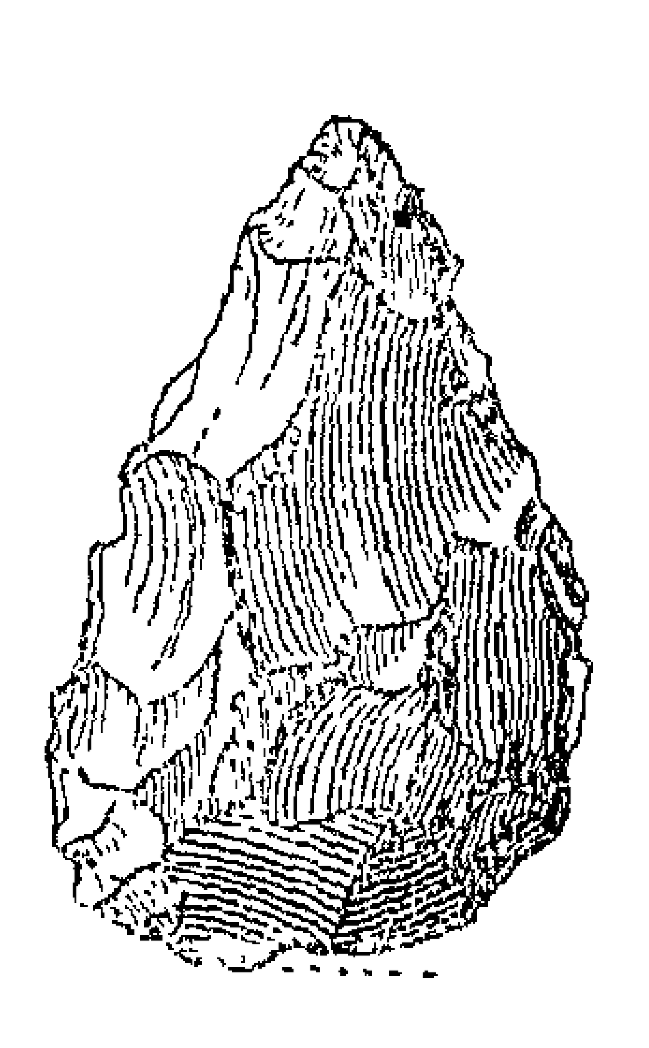
فأس حجرية مدببة الطرف ومحتفظة بجزء كبير من القشرة الأصلية فى قاعدتها (الجزء المنقط) ويلاحظ انتظام حافاتها ألى حد كبير



فأس حجرية مدببة الطرف ومحتفظة بجزء كبير من القشرة الأصلية فى قاعدتها (الجزء المنقط) ويلاحظ عدم انتظام حافاتها



فأس حجرية مدببة الطرف على شكل الكمثرى . وغير محتفظة بالقشرة الأصلية ويلاحظ انتظام حافاتها الى حد كبير



فأس حجرية مدببة الطرف على شكل المثلث غير محتفظة بالقشرة الأصلية . ويلاحظ عدم انتظام حافاتها

شكل ١٩ يبين مجموعة من الفؤوس الحجرية المدببة الطرف

على حركة الآلة حين قذفها على الفريسة . ولكن هذه مسألة فرضية ولو أنه يظهر أن مثل هذا النوع كان مقذوفات .

وتتلخص عملية تشكيل الآلة فى فصل شظايا عريضة ضحلة لكى يكون حد الآلة رفيعا بينما يظل سطحها مسطحا بقدر الإمكان فيوضع الصوان فى راحة اليد أو بين الأصابع بحيث تكون ملامسة للمنطقة التى ستفصل عنها الشظية . وتتلقى الحافة العليا للصوان ضربة التشظية من أداة ضرب حجرية أو خشبية ، فتزال الشظايا الصغيرة الضحلة من أحد الوجهين ثم تدار كتلة الحجر لكى تشظى بنفس الطريقة من الوجه الآخر كما سبق توضيحه فى شكل (١٥) ، وبطبيعة الحال لا تعرف الزاوية الدقيقة والقوة اللازمة للتشظية إلا بالتجربة ، ومن المشكوك فيه أن يستطيع اصحاب التجارب الحديثة صناعة آلة بنفس الدقة والنظام اللذين اشتهرت بهما آلات الإنسان القديم . فحافات الآلة الأشولية مثلا حادة ومنتظمة حتى ليظن أن هذه الحافات لم تسو بطريقة الضرب بل سويت بطريقة الضغط ، ومعنى هذا أن هذه الطريقة ظهرت فى هذا الوقت المبكر ، وقد كان يقال انها لم تظهر إلا ابتداء من الحضارة السولترية

وهناك طريقة أخرى لاصلاح عدم انتظام حافة الآلة هى طريقة التشظية المتدرجة أو التشظية المفككة ، فبمجرد الحصول على الشكل العام توجه ضربات مباشرة الى طرف الآلة وحافاتها فتزيل شظايا صغيرة تنتهى بكسور مفصلية وتترك تغضنات تظهر كأنها سلسلة من الدرجات الصغيرة على حافة الآلة

صناعة السواطير : ـ

سادت فى جنوب شرق آسيا فى العصر الحجرى القديم الأسفل آلات خاصة يمكن تسميتها بالسواطير ، وبينما تشترك هذه الآلات فى مميزات تجعل الباحثين يدمجونها فى مجموعة خاصة نجدها تختلف فى مميزاتها عن صناعة الفؤوس ، وقد جمعت عينات من صناعة السواطير من :



فأس حجرية بيضاوية الشكل ذات حافة حادة من جميع الجهات . ويلاحظ أنها غير محتفظة بالقشرة الأصلية



فأس حجرية بيضاوية الشكل ذات حافة حادة من جميع الجهات وعلى شكل حرف S مقلوبة . ويلاحظ أنها غير محتفظة بالقشرة الأصلية

شكل ٢٠ يبين فأسين بيضاويتين .

١ — شمال غرب الهند و تعرف بحضارة سوان Soan

٢ — شمال شرق الصين وتعرف بحضاره شوكوتين Choukoutienian

٣ — برما وتعرف بحضارة أنياثيان Anyathian

٤ — الملايو و تعرف بحضارة تامبانيان Tampanian

٥ — جاوة وتعرف بحضارة باتجيتانيان Patjitanian

وقد صنعت هذه الآلات جميعها من الحصا الذى جرفته مياه الأنهار أو من قطع خشنة من الصخر (الخشب المتحجر فى برما) وهذبت بغير دقة فى منطقة الحافات من احد وجهى الآلة أو من الوجهين معا بقصد انتاج حافة قاطعة ، فجاءت الحافة متعرجة مثلمة .

وهذه السواطير اقرب الى آلات الحصا الإفريقية منها الى الآلات الأبيفيلية والأشولية فى أوروبا حيث توجد المدببات والبيضاويات من الفؤوس الحجرية وقد اعتبرت آلات السواطير ممثلة لحضارات قائمة بذاتها تعرف بنفس الإسم وتختلف عن الحضارة الأبيفيلية الأشولية اختلافا كبيرا ، ولعل اهم هذه الاختلافات أن الصناعة الأبيفيلية الأشولية كانت تهدف الى وحدة الشكل ، وأما حضارة السواطير فليس هناك وحده تامة تجمع بين آلاتها

الفصل السادس

صناعة الشظية

سبق أن أشرنا الى ارتباط آلات الشظايا بالفؤوس الحجرية فى العصر الحجرى القديم الأسفل بجنوب افريقيا ، ولكن فى أوربا يقال بأن طريقتين لصناعة آلات الشظايا نشأتا نشأة مستقلة عن صناعة الفؤوس الحجرية المعروفة من العصر الابيفيلى الأشولى وهاتان الطريقتان لصناعة الشظايا هما : —

١ — الطريقة الكلاكتونية .

٢ — الطريقة الليفلوازية .

وربما كان استقلال الطريقة الأولى عن صناعة الفؤوس غير ثابت تماما كاستقلال الطريقة الثانية ، ويميل بعض الكتاب الفرنسيين الى الربط بين الصناعة الليفلوازية وبين الحضارة الأشولية وأما فى انجلترا فان قيام صناعة كلاكتونية قائمة بذاتها ثابت بأدلة أحسن ولو أنها لا تخلو من الشك .

وتنتسب الصناعة الكلاكتونيه إلى مكان يسمى كلاكتون فى مقاطعة اسكس بانجلترا وكذلك توجد صناعة تسمى High Lodge بمقاطعة سفولك بانجلترا تعتبر المرحلة الأخيرة للصناعة الكلاكتونية .

والشظايا الكلاكتونية سميكة مقرفصة ذات أحجام مختلفه يصل محيطها أحيانا ١٥ سم ، ولا وجود للفؤوس الحجرية اطلاقا بين الآلات الكلاكتونية ، والنواة الكلاكتونية على شكل المخروط المزدوج أو هى مخروطية الوجهين

وهي ذات تغضنات عميقة تدل على أنها صناعة « الحجر على الحجر » وليس بها آية علامة على المعالجة التمهيدية التي هي المميزات الليفلوازية ، ولأغلب الشظايا زاوية تزيد على ٩٠ درجة بين مستوى قاعدة الضرب و بين المستوى العام السطح الشظية . (انظر شكلى ٢١ و ٢٣)

وتوصف الشظايا الكلاكتونية بأنها شظايا ذات قاعدة ضرب مسطحة نسبيا ، وتقع قاعدة الضرب هذه على زاوية منفرجة بالنسبة لباطن الشظية ، وتميل بصلة الضرب فيها للبروز . ويرى بعض الباحثين ـ الذين أجروا بأنفسهم تجارب حديثة لصناعة الشظايا الكلاكتونية ـ أن قاعدة الضرب في الشظايا الكلاكتونية كانت من النوع المعد خصيصا لذلك شأنها في ذلك شأن الشظاياالليفلوازية . بل يذهب ألى اكثر من هذا فيقول أن الحدود الخارجية للشظايا الكلاكتونية كانت تشكل أيضا على سطح النواه وأن ظهر الشظية كان يشكل كذلك ـ قبل فصلها عن النواه ـ بأزالة بعض الشظايا الصغيرة .

ومعنى هذا أن هؤلاء الباحثين لايرون فرقا بين طريقة الصناعة الكلاكتونية وبين طريقة الصناعة الليفلوازيه ، وهم يعللون الاختلاف في شكل الشظية في هاتين الصناعتين باختلاف الأعمال التمهيدية التي تعمل قبل فصل الشظية عن النواة مثل تشكيل ظهر الآلة وتشكيل قاعدة الضرب ،وفيماعدا ذلك فطريقتا الصناعة ـ عند هؤلاء الباحثين — واحدة

وليس هناك مايدل على استمرار الصناعة الكلاكتونية سواء في فرنسا أو انجلترا ويظهر أنها بدأت منذ بدء الحضارة الأبيفيلية الأشولية على الأقل وتستمر

فى مراحلها الأولى فقط . ولكن فى فرنسا تستمر صناعة شبيهة بالكلاكتونية تعرف باسم التاياسية Tayacian إلى المراحل الأخيرة من الأشولية .

والآلات التاياسية — نسبة إلى مقاطعه Tayac بوسط فرنسا — أصغر وأخف من الآلات الكلاكتونية، ولكن فيما عدا ذلك نجد الشبه بينهما كبيرا ، وقد وجدت الآلات التاياسية فى كهف لاميكوك La Micoque بوسط فرنسا تحت الآلات الأشولية الراقية ، (انظر شكل ٢٢)

وكذلك وجدت آلات تاياسية تحت الأشولى الحديث فى كهف الطابون بجبل الكرمل بفلسطين .

الصناعة الليفلوازية :

يظهر تقدم كبير فى صناعة الشظايا بظهور الآلات الليفلوازية نسبة إلى ضاحية Levallois بالقرب من باريز حيث وجدت لأول مرة بعض الآلات مصنوعة بهذه الطريقة وتبدأ الحضارة الليفلوازية فى أوربا بعد الكلاكتونية بوقت طويل لأنها وجدت فى فرنسا فى رواسب تعزى الى جليد رس ثم منذ هذا الوقت توجد فى مراحل مختلفة من التطور فى الفترة الدفيئة رس — فرم ثم خلال المرحلة الأولى من جليد فرم، وقد جعل الإنسان الليفلوازى من الشظايا صناعته الرئيسية ، بل أعطاها كل اهتمامه فبذل جهدا كبيرا فى زيادة حجمها مع الاحتفاظ بدقتها والسيطرة على شكلها .

والصناعة الليفلوازية أرقى من الكلاكتونية وتستمر إلى ما بعد الحضارة الأشولية ، وتقول بعض المصادر أن المراحل الأولى للصناعة الليفلوازية تتبادل مع المراحل الأخيرة لصناعة الفؤوس الحجرية (الحضارة الأشولية) ولكن مصادر أخرى ترى

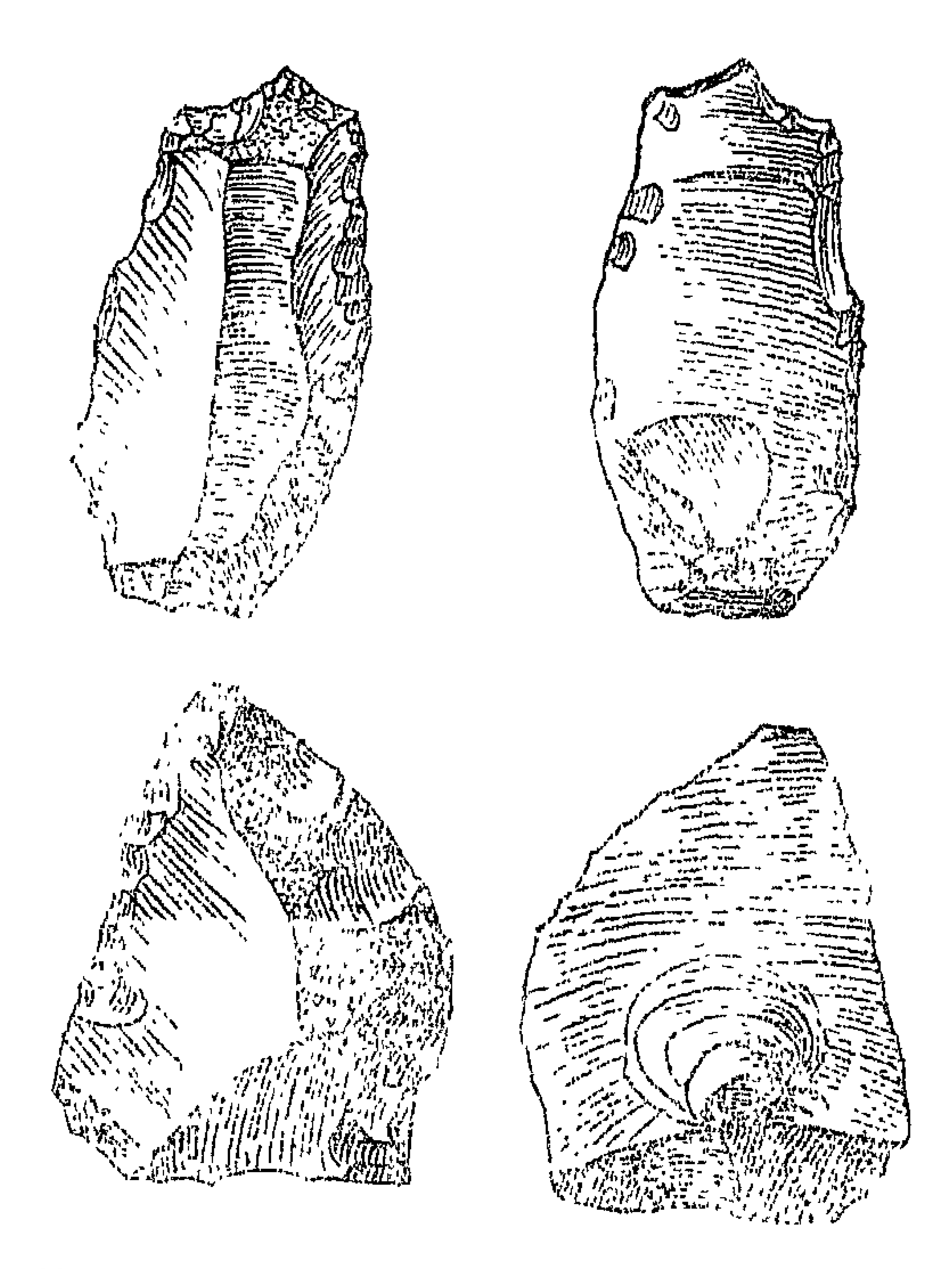
أن الصناعة الليفلوازية فى أوربا لاتبدأ إلا بعد أنتهاء الحضارة الاشولية .

ويمكن التعرف على عدة مراحل من الصناعة الليفلوازية ، ففيها الآلات العريضة القصيرة وفيها الآلات الطويلة الضيقة . وتمتاز المرحلة الليفلوازية الخامسة بقيام صناعة الشظايا والفؤوس فى وقت واحد ، وتمثل هذه المرحلة نقولة صناعتى الشظايا والنواة أى أن آلات هذه المرحلة الليفلوازية تحمل صفات مشتركة من كل من صناعتى النواة والشظايا .

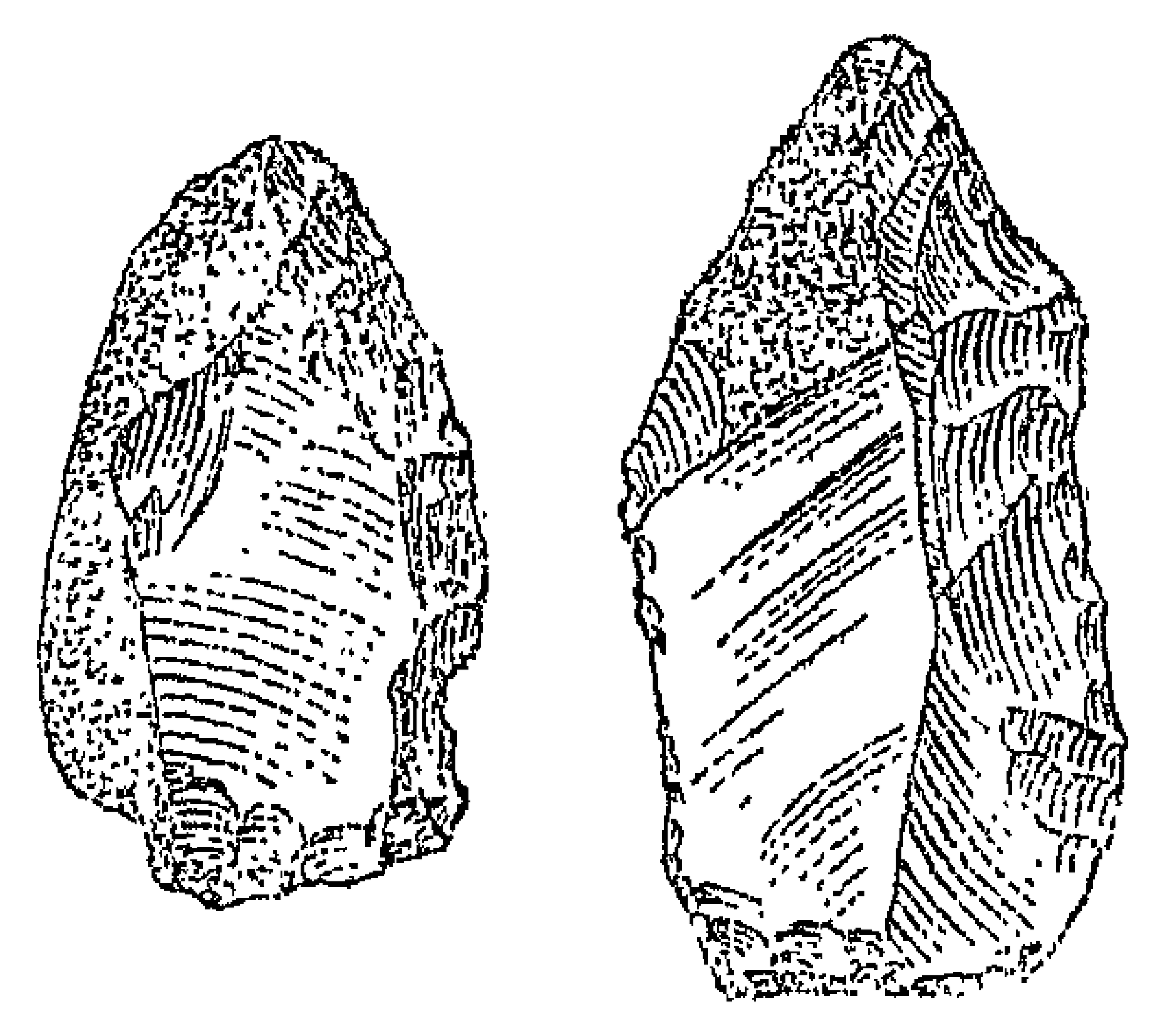
وما زال البعض يرى أن الفرق بين صناعة الشظايا الكلاكتونية وبين صناعة الشظايا الليفلوازية أنه فى الصناعة الكلاكتونية لاتشكل الآلة على النواة قبل فصلها وانما تنفصل الشظية عن النواة فى أى شكل كان حسب طبيعة الصخر وقوة الضربة التى فصلت الشظية بمقتضاها ، وأما فى الصناعة الليفلوازية فكانت تختار كتلة من الصوان ثم يسوى أحد وجهيها بإزالة بعض الشظايا وهو مايعرف بالتشظية الأولية . ثم يعد على هذا الوجه قاعدة ضرب ثم توجه اليها ضربة واحدة فتنفصل الشظية المطلوبة و يكون أحد وجهى هذه الشظية مسطحا بسبب التشظية الأولية التى حدثت حينما كانت هذه الشظية مازالت جزءا من القطعة الأصلية . (انظر شكل ٢٤)

ففى الطريقة الليفلوازية كانت الشظية تشكل على النواة بحفر حدودها ثم باعداد قاعدة تتلقى الضربة ، وبهذه الطريقة يمكن التحكم الى حد كبير فى شكل الشظية التى ستصبح الآلة المطلوبة .

وكان يهذب وجه النواة ـ الذى قدر له أن يكون ظهر الشظية التى ستصبح آلة ـ حتى



شكل ٢١ يبين آلتين من الصناعة الكلاكتونية . بطن الآلتين (السطح الداخلى) على اليمين وظهر الآلتين (السطح الخارجى) على الشمال



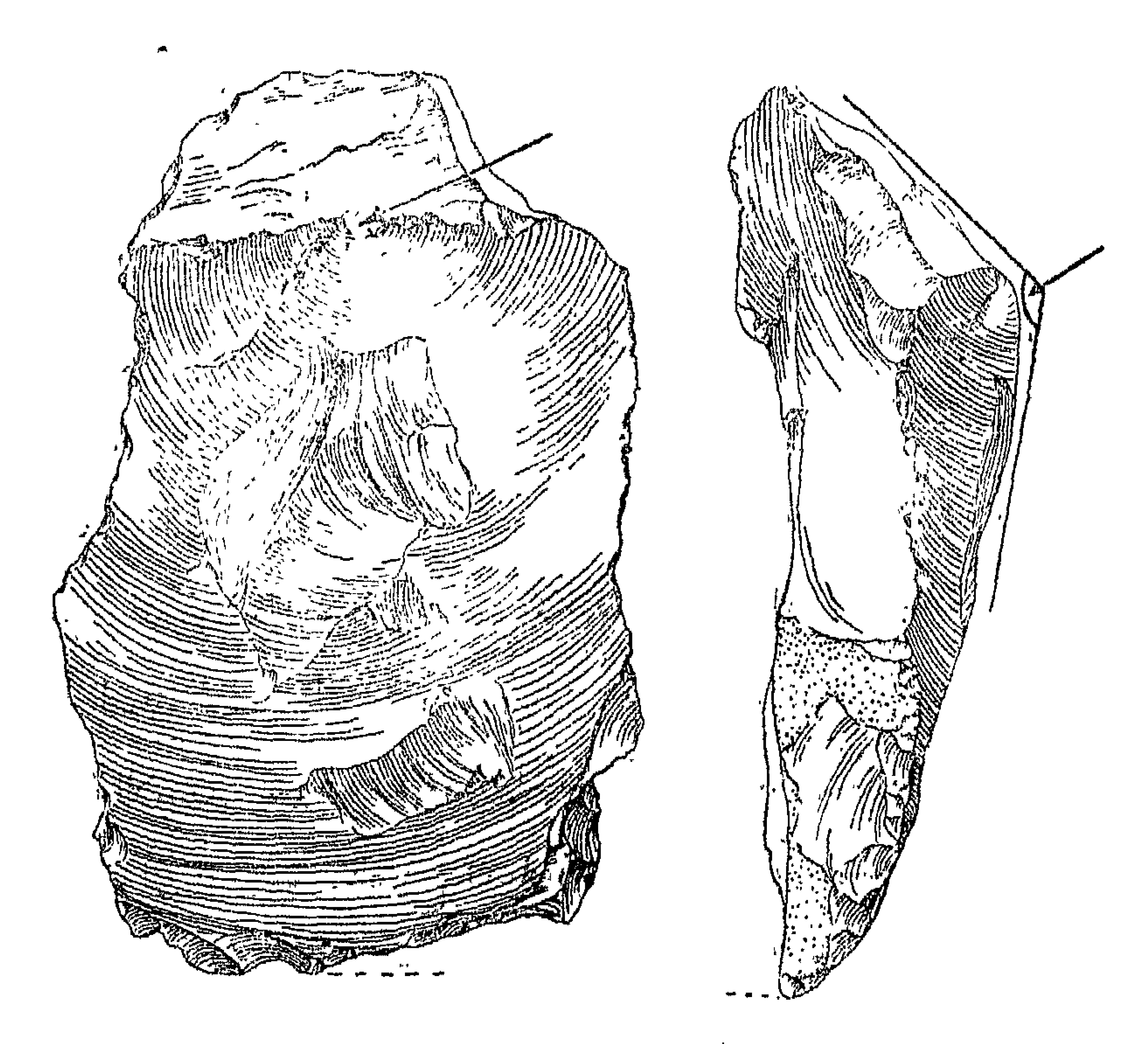
شكل ٢٢ يبين آلتين من الصناعة التاياسية من كهف لاميكوك بوسط فرنسا

يصبح مستويا مسطحا الى حد كبير ثم من هذا الوجه المعد كانت تفصل الشظية بتوجيه الضربة الى قاعدة الضرب التى أعدت على حافة النواة .

ولتمام اتقان الصناعة كان من الضرورى أن يكون مستوى قاعدة الضرب على زاوية قائمة مع مستوى وجه النواة الذى سوى فأصبح مسطحا، ومن أجل هذا كان يعنى بإعداد قاعدة الضرب بإزالة عدد من الشظايا الصغيرة . وينتج عن هذا كله أن كلا من قاعدة الضرب على النواة وقاعدة الشظية يكون ذا وجوه كثيرة ، أى يوجد عليهما عدد من تجاويف الشظايا متلاصقة . وعلامات الحضارة الليفلوازية تنحصر فى وجود الشظايا ذات القواعد الكثيرة الوجوه، ثم النوى المعد الذى فصلت عنه الشظايا ويميل النوى الليفلوازى الى اتخاذ عدد من الأشكال الخاصة أهمها شكل شبه بيضاوى فى حدوده الخارجية، وشبه الفطيرة فى شكله العام ، ويكون أحد وجهيه أكثر قبابية من الشكل الآخر . ويسمى هذا الشكل « نوى السلحفاة » لشبهه بهذا الحيوان ، والتشكيل النهائى كان ينفذ بواسطة تشظية ـ توجه بالتناوب ـ من كلا جانبى الحافة المستديرة أو البيضاوية . و بينما تصل التشظية الى وسط الوجه المسطح نجدها قصيرة على الوجه الآخر، إذ تمنعها من الوصول الى الوسط وجود القشرة فى اغلب الأحيان على هذا الوجه . والوجه المسطح تجويف هو الذى أزيلت منه آلة الشظية. وهناك أمثلة لوجود النواة والشظية التى فصلت عنها جنبا الى جنب .

ومن الغريب أن الصانع الليفلوازى كان يعنى بتشكيل الجانب الأسفل من « نواة السلحفاة » مثل عنايته بتشكيل الجانب الذى تفصل منه الشظايا .

وقد أجريت تجارب حديثه لعمل آلات بالطريقة الليفلوازية ولكن احداها لم تصل الى درجة اتقان الإنسان القديم لهذه الصناعة رغم المام الباحثين فى الوقت الحاضر بجميع اسرارها



شكل ٢٣ يبين منظرين أحدهما أمامى (على الشمال) و الآخر جانبى (على اليمين) لآلة من الصناعة الكلاكتونية . ويلاحظ فى المنظر الجانبى الزاوية التى بين مستوى قاعدة الضرب وبين المستوى العام للسطح التنظيف وهى الزاوية التى يشير اليها السهم . كما يلاحظ فى المنظر الأمامى مخروط الضرب فى النقطة التى يشير اليها السهم

وينبغى أن يحترس الأثرى فقد تظهر النواة الليفلوازية التى أعدت عليها قواعد ضرب كأنها فأس غير متقنة الصنع ، والسبب فى هذا الخطأ أن يظن الأثرى أن الشظايا التى أزيلت لاعداد قواعد الضرب ماهى إلا شظايا أزيلت بقصد تحويل النواة الى فأس ، ومن أجل هـذا تعتبر الصناعة الليفلوازية احيانا وليدة صناعة الفأس اليدوية .

وفى المراحل الأولى كانت الآلات الليفلوازية قبيحة المنظر ولاشكل لها ، فلم تكن غير شظايا عادية تستخدم حافاتها الحادة بطبيعتها فى القطع والكشط ، ولم تكن قد بذلت أية عناية لتهذيب هذه الحافات ، وحتى لما اصبحت اشكال الآلات أكثر تخصصا وأريد انتاج شظايا رفيعة فى شكل الأسلحة وأريد انتاج مدببات منتظمة الجوانب فإن الصانع لم يعمد الى اكثر من تشكيل هذه الآلات على النواة بحيث تصبح الشظية صالحة للاستعمال بمجرد فصلها دون الحاجة الى مجهود آخر ، وعلى ضوء هذه الحقيقة نستطيع أن نقدر مهارة الصانع الليفلوازى ، وبذلك يكون شكل النواة دليلا على شكل الشظايا التى كانت تخرج منها فالنواة المدببة لإخراج الشظايا المدببة المثلثة الشكل ، والنواة المستطيلة لإخراج الشظايا التى على شكل اسلحة والتى كانت فى بعض الأحيان تضرب من كلا طرفى النواة ، والنواة المستديرة لإخراج الشظايا العريضة .

وفى المراحل الاخيرة للحضارة الليفلوازية . كانت حافاة هذه المدببات المنتظمة تقوى بواسطة حرتفتها ، ولكن الشطف الكلى نادر ويظهر أن أحدث الآلات الليفلوازية كانت معدة لكى تركب فى يد وتستخدم كرؤوس حراب ، وربما كانت هذه هى أقدم الالات التى ركبت لها يد .

وتنقسم الحضارة الليفلوازية الى سبعة مراحل بناء على ترتيب طباقى فى وادى السوم ومن حيث المناخ توضع المرحلة الرابعة منها فى الفترة الدفيئة مابين رس وفرم . وأما المراحل السابقة لذلك فتقابل جليد رس بينما المراحل التالية لذلك تقابل جليد فرم



شكل ٢٤ يبين آلة ليفلوازية . يلاحظ بطن الآلة على اليمين وظهرها على الشمال . ويتضح فى بطن الآلة مظاهر الكسر الصدفى من قاعدة ضرب ومخروط ضرب إلى حلقات وتغضنات

المراحل الليفلوازية { المراحل من الاولى إلى الثالثة تقابل جليد رس
المرحلة الرابعة تقابل الفترة الدفيئة رس — فرم
المراحل من الخامسة الى السابعة تقابل جليد فرم }

أما من حيث الصناعة فنجد أن .

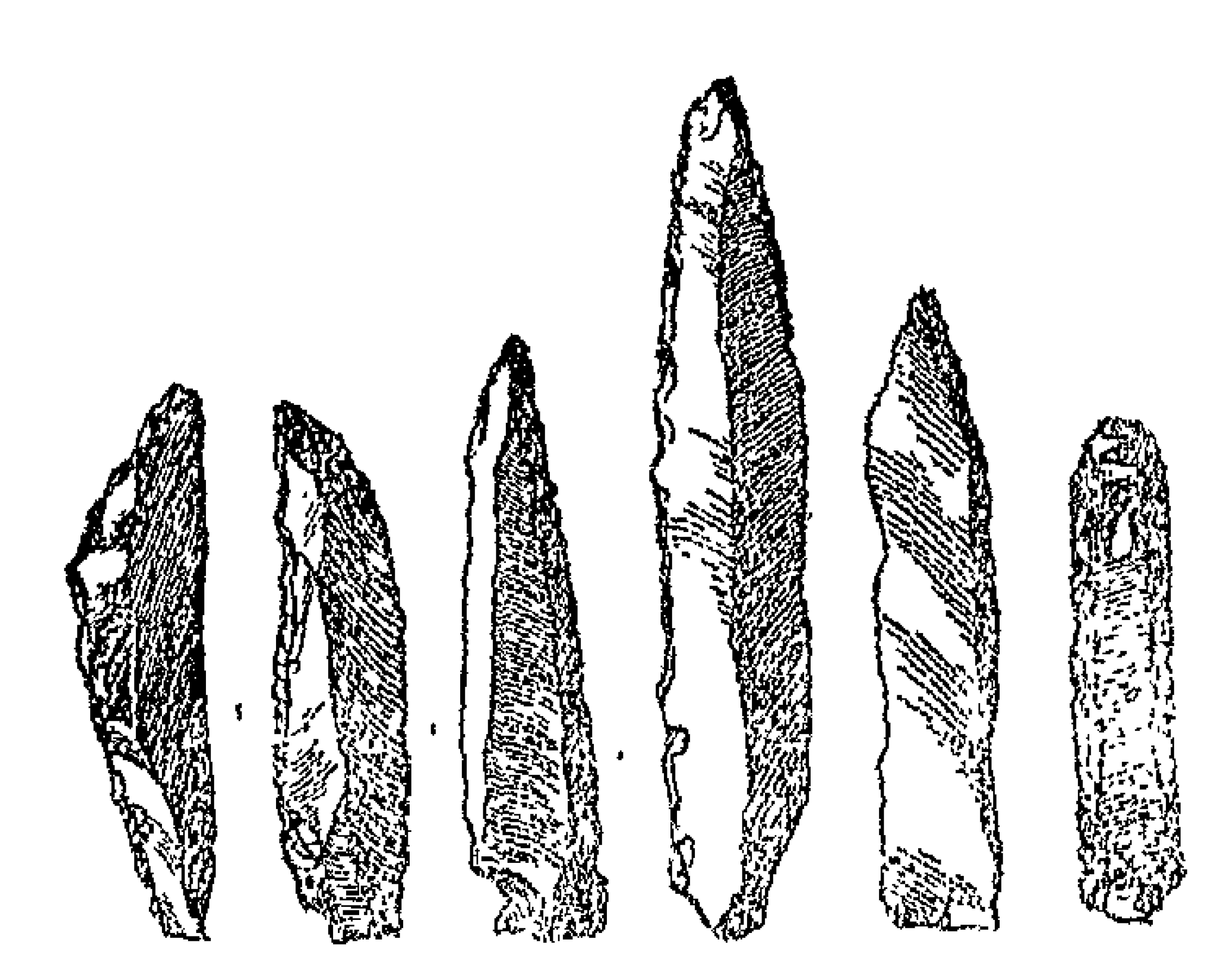
١ — المرحلة الاولى والثانية تحتوى على شظايا واسعة وعريضة .

٢ — المرحلتان الثالثة والرابعة تحتوى على نسبة كبيرة من الشظايا الخفيفة الشبيهة بالاسلحة .

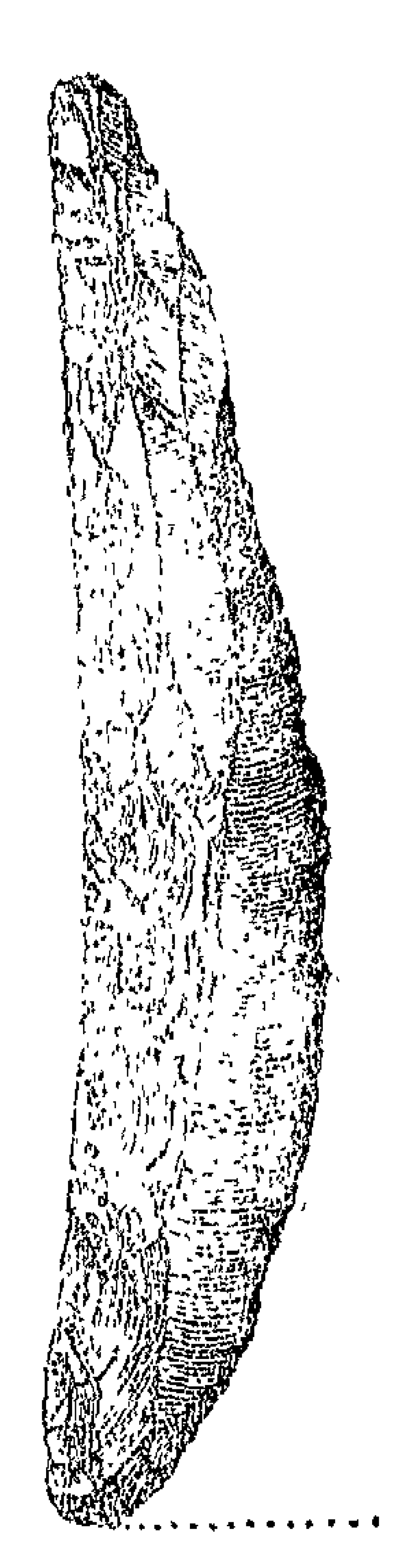
٣ — المرحلة الخامسة تحتوى على شظايا واسعه عريضة مثل المرحلتين الأولى والثانية ولكن يختلط بالشظايا دائما نوع من الفؤوس الحجرية شبيه بفؤوس أواخر الحضارة الأشولية .

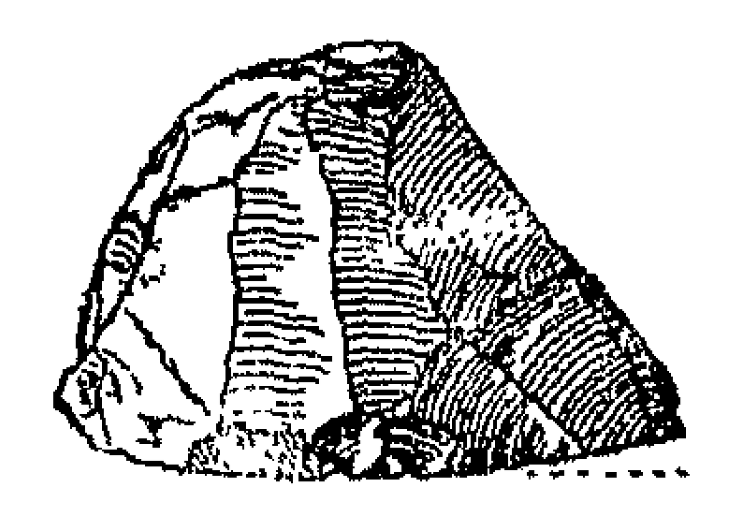
٤ — المرحلتان السادسة والسابعة تحتوى على شظايا ضيقة ومدببات دقيقة مثلثة الشكل . وعلى العموم توجد الفؤوس الحجرية مع الشظايا فى المراحل الاخيرة من الحضارة الليفلوازية .

ولا تتمثل هذه المراحل الفرنسية من الحضارة الليفلوازية كلها فى جهات العالم الاخرى، ففى انجلترا مثلا لا توجد إلا مرحلتان واضحتان من هذه الحضارة ، وأما فى أفريقيا فإن صناعة الشظايا وصناعة الفؤوس ذواتا نشأة واحدة ، فمنذ بدأ الامر نجد الفؤوس الحجرية المصنوعة من الشظايا ، ثم فى المراحل الوسطى من الحضارة الشيلية والاشولية نجد شظايا ـ بعضها ضخم الحجم ـ مفصولة عن النواة بالطريقة الليفلوازية ـ أى ذات قاعدة ضرب ـ ومع ذلك تستخدم هذه الشظايا كفؤوس ، وفضلا عن هذا فإن آلات الشظايا تعتبر جزءا كاملا من الحضارة تظهر فى مبدأ الامر بقواعد ممهدة وتنتهى بكونها ذات قواعد كثيرة الوجوه فى مراحلها الليفلوازية الراقية .



شكل ٢٥ يبين عدداً من النصال متنوعة الأشكال والأحجام





شكل ٢٦ يبين نصلا من الفيوم . يلاحظ الشكل الرفيع المستطيل لهذا النوع من الاسلحة .

شكل ٢٧ يبين قلب كتلة حجر (نواة) بعد أن فصلت منها عدة نصال . يلاحظ الشكل المخروطى لهذه النواة

صناعة النصال : —

النصال عبارة عن شظايا ضيقة غير سميكة ذات جوانب متوازية تقريبا . وهى رفيعة ومسطحة بالنسبة لطولها (انظر شكلى ٢٥ و ٢٦) ومن الجائز أن المطارقة التى استخدمت فى فصل مثل هذه الآلات كانت خشبية .

و كانت النصال تفصل مباشرة من النواة التى تتخذ شكل المخروط المستطيل الذى يستدق من أحد طرفيه وتتخذ النواة هذا الشكل نتيجة لفصل الشظايا منها (انظر شكل ٢٧) .

ولم تكن النصال تحتاج الى اعداد فردى ولكن كان لابد من تجديد قاعدة الضرب على النواة فى كل مرة . ومن المحتمل أن فصل أسلحة طويلة رفيعة من النواة كان يحتاج إلى مثقب من الخشب أو العظم أو القرون يركب سنه بدقة على قاعدة الضرب الصغيرة نسبيا فى هذا النوع من الآلات الحجرية ، وقد أمكن معرفة سر هذه الصناعة بملاحظة الطريقة التى يصنع بها الهنود الحمر الحاليون أسلحتهم من حجر الابسيديان ، فقد لوحظ أن هذا المثقب الخشبى عبارة عن عصاة قطرها بين ٥ سم ، ٨ سم وطولها بين قدمين ونصف وأربعة أقدام ثبت فى أحد طرفيها سن من العظم . فإذا كان العمل يتم فى حالة الجلوس كانت النواة تدفن فى أرض صلبة ، وتمسك بالقدمين ثم تستخدم فى فصل السلاح عصاة قصيرة ، ولكن فى بعض الأحيان كانت النواة تثبت بين قطعتين من الخشب يقف عليها الصانع الذى يستعمل فى هذه الحالة عصا طويلة يمسكها بكلتا يديه مثبتا طرفها إلى صدره وأما الطرف الثانى الذى به السن فكانت يثبت فى مجرى معد لذلك على كتلة الحجر ثم يضغط الصانع بالعصا فينفصل السلاح المطلوب

الفصل السابع

أشكال الآلات

رغم الفترة الطويلة التى قضاها الانسان فى عصر فجر التاريخ ، ورغم تباعد أوطانه فى هذا العصر فإن الأشكال التى صنع فيها آلاته محدودة ، ثم هى متشابهة حتى ليظن أن مخترعا كان يخترع الشكل الجديد فى قطر من الأقطار ، ثم ينتقل اختراعه إلى الأقطار الأخرى . وإن من يدرس أشكال الآلات الحجرية فى فجر التاريخ فى جهات العالم المختلفة . ليوقن بوجود الاتصال الحضارى الوثيق بين هذه الجهات وبين بعضها البعض

وقد رأينا فى الفصول السابقة كيف تطورت صناعة الانسان من النوى إلى الشظايا الى النصال . وقد مر كل نوع من هذه الأنواع الثلاثة بمراحل متتابعة من التحسين مع الاحتفاظ بالشكل العام .

ونستطيع ان نصنف الآلات الحجرية بحسب أشكالها الى الأصناف الآتية : ـ

١ ــ الفأس : ــ

الفأس من آلات النوى الرئيسية وكانت تصنع بواسطة تشذيب كتلة الصخر من ظهرها و بطنها وجعل حافاتها حادة إلا فى منطقة القاعدة لكى يستطيع الانسان أن يقبض عليها بيده من هذه الناحية .

وتنقسم الفأس الحجرية بدورها الى اشكال عدة أهمها ما يأتى : ــ

ا ــ شكل يشبه الكمثرى أى ذو قاعدة كروية وطرف مدبب

ب — شكل يشبه البيضة (Ovate) أى أقرب إلى الاستدارة فى كلا قاعدته وطرفه الآخر

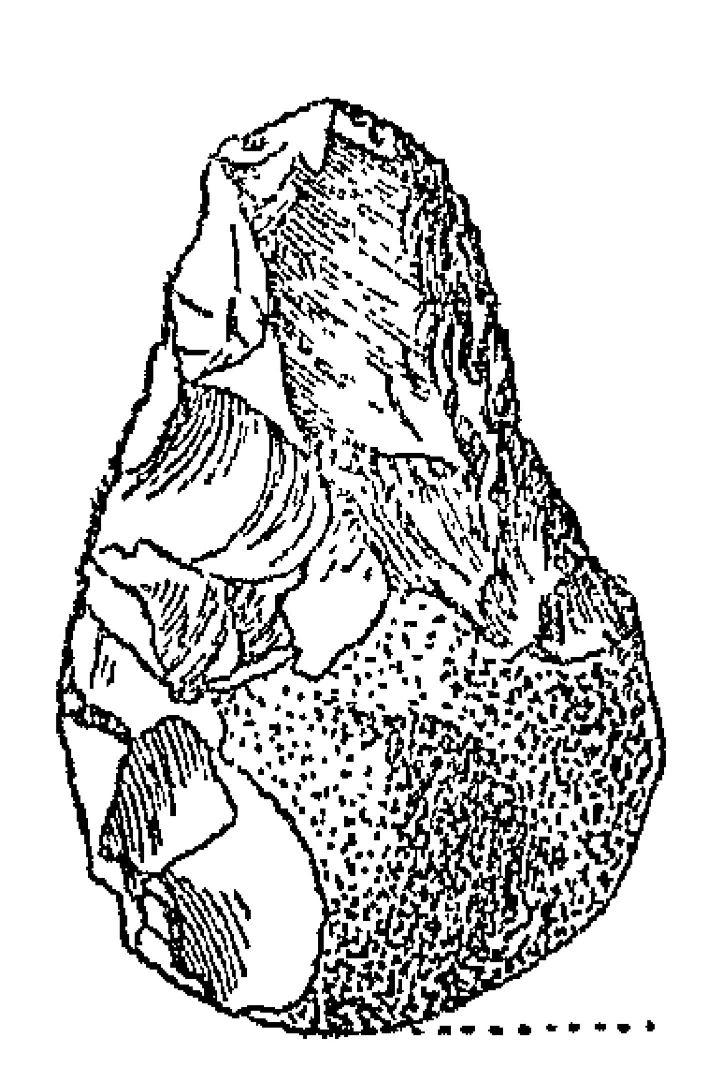
حـ — شكل ذو قاعدة مستديرة وطرف مستقيم شبيه بطرف الأزميل.

د — شكل مسطح (Cleaver) وهو شكل نادر فى أوربا ولكنه شائع فى جهات أخرى من العالم فى حضارة العصر الحجرى القديم الأسفل . ولا يصلح الصوان فى صناعة هذا الشكل وذلك لأنه عبارة عن فأس مسطحة ذات حافة قاطعة عريضة عملت بواسطة تقاطع تجاويف شظايا فصلت بقصد الحصول على هذا الشكل من كلا بطن الآلة وظهرها عند منطقة الحافات ، ولما كان الصوان سهل التهشم فلا يصلح لهذا النوع من الآلات . وانما يصلح له صخر مثل الكوارتزيت

هـ — شكل يشبه القلب (Cordiform) وجد فى أوائل الحضارة الموستيرية وهو مسطح وصغير الحجم نسبيا وهو فى شكله العام أشبه بالمثلث ، والقاعدة مشكلة بحيث تعطى شكل القلب إلى الآلة . كما أن الحافات مستقيمة وحادة ومحرتفه بدقة نتيجة لازالة شظايا دقيقة الحجم بطريقة التشظية المقيدة فتركت تجاويف صغيرة . و يظهر من شكل الآلة عموما أن سطحها شظى بطريقة التشظية المقيدة لأن التجاويف صغيرة ودقيقة ، وأما القاعدة فأحيانا تكون حادة وأحيانا أخرى تكون خشنة اى غير مشغولة

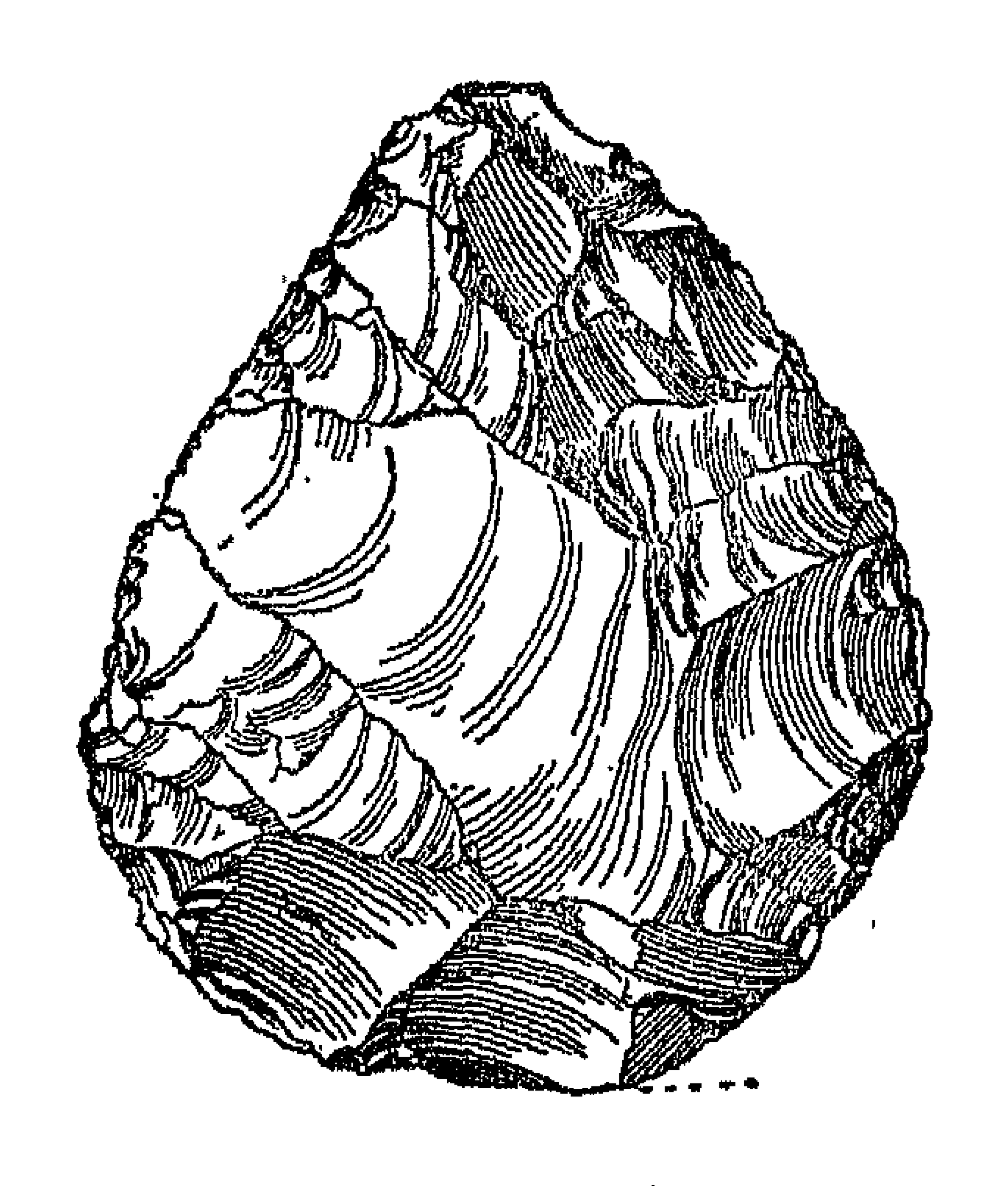
الساطور : —

الساطور آلة مستديرة تشبه القرص وأحيانا يكون الساطور بيضاويا أو مربعا ذا حافات متعرجة . وهذه الآلة عبارة عن قطعة حجرية شذبت حافاتها بإزالة شظايا دقيقة الحجم على طول محيطها من كلا وجهى قطعة الحجر الأعلى والأسفل . فأصبحت هذه الحافات حادة نتيجة لتقاطع الفجوات التى تخلفت عن هذه الشظايا .



شكل ٢٩

فأس يدوية بريطانية على شكل الكمثرى مصنوعة من حصاة وما زالت محتفظة بجزء من القشرة الأصلية حول قاعدتها التى تركت على استدارتها التى وجدت عليها فى الطبيعة

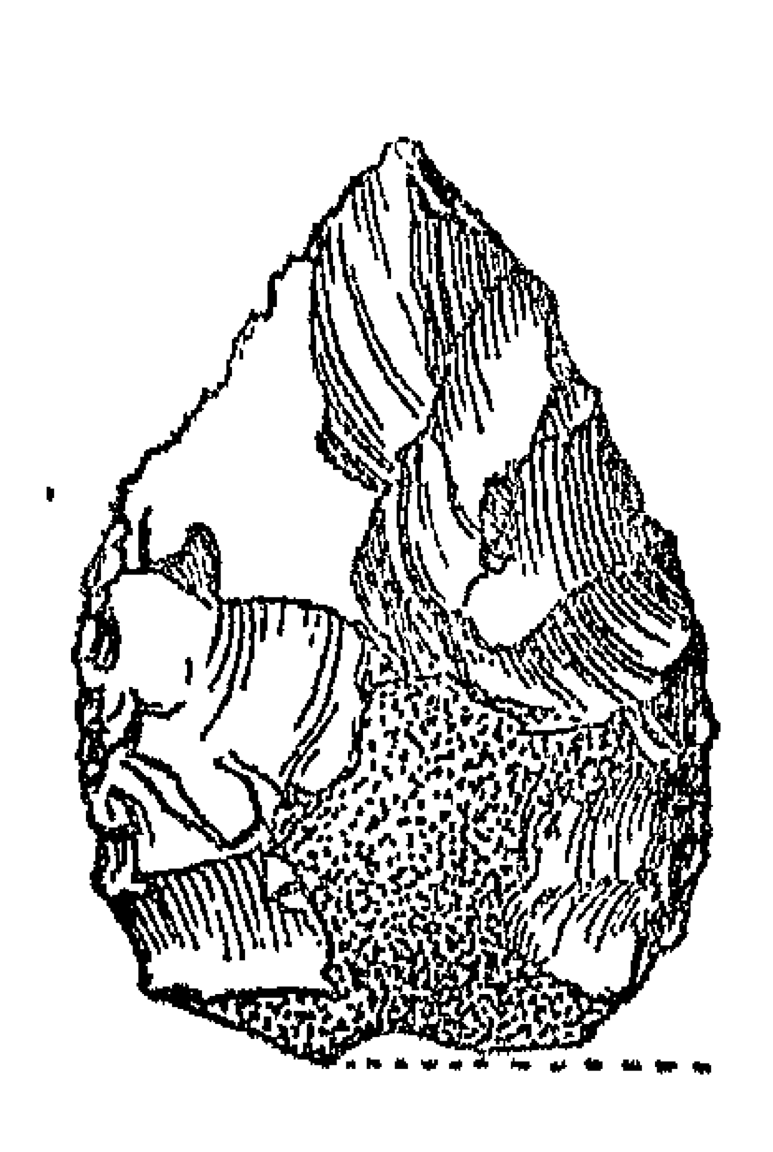


شكل ٢٨

فأس يدوية بريطانية من النوع الذى يشبه القلب فى شكله (Cordate) كما أن حافاتها حادة من جميع الجوانب وغير ملتوية



شكل ٣١ فأس يدوية مصرية شبه مثلثة الشكل يزداد سمكها فى منطقة القاعدة وهى ذات حافات مستقيمة وملتوية



شكل ٣٠

فأس يدوية بريطانية شبه مثلثة الشكل. حادة من جميع الجوانب ألا فى جزء صغير من القاعدة مازالت تغطيه القشرة الأصلية

وكانت السواطير تصنع عادة من عقد الصوان أو من الحصى أو من أية مادة أخرى مناسبة

المثقاب : ـ

تصلح أية قطعة حجرية مدببة الطرف لكي تكون مثقابا ، ومع ذلك فقد عني انسان ماقبل التاريخ بصناعة آلة خاصة للثقب بتهذيب طرف الآلة حتى يستدق و يصبح مدببا (انظر شكل ٣٤) وكانت أحجام المثاقب تختلف باختلاف الغرض المقصود منها ، فمن المثاقب ما كان صغير الحجم بقصد ثقب عيون الإبر العظمية ، ومن المثاقب ما كان كبير الحجم بقصد ثقب عيون فى الجلود أو الأحجار . ومن أشكال المثاقب ما يأتى : ـ

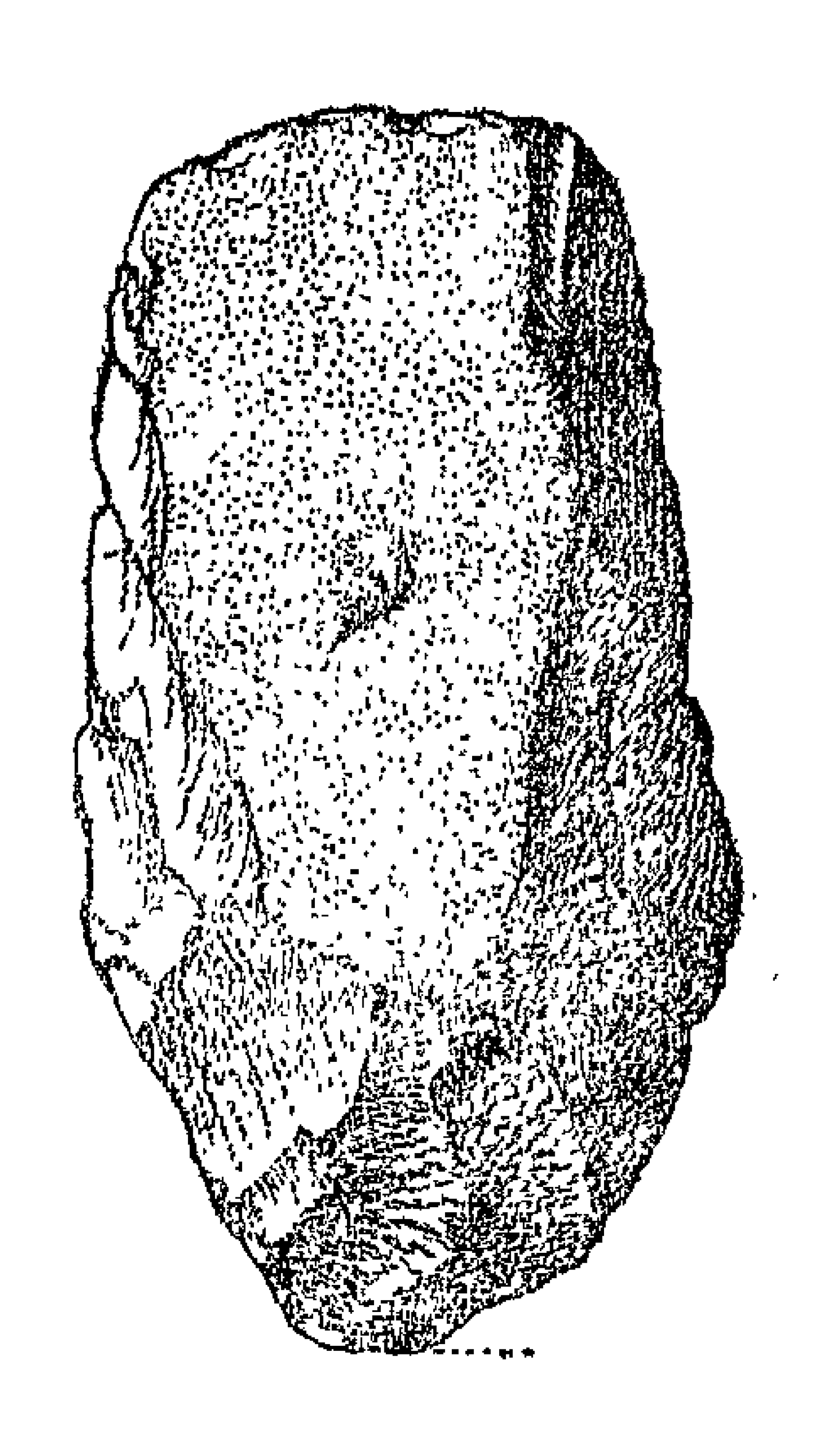
ا — مثقاب ذو طرف واحد وقاعدة ملساء .

ب — مثقاب ذو طرفين يؤدى كل منهما نفس الغرض .

حـ — آلة تستخدم كمثقاب من أحد طرفيها وكمكشط من الطرف الآخر

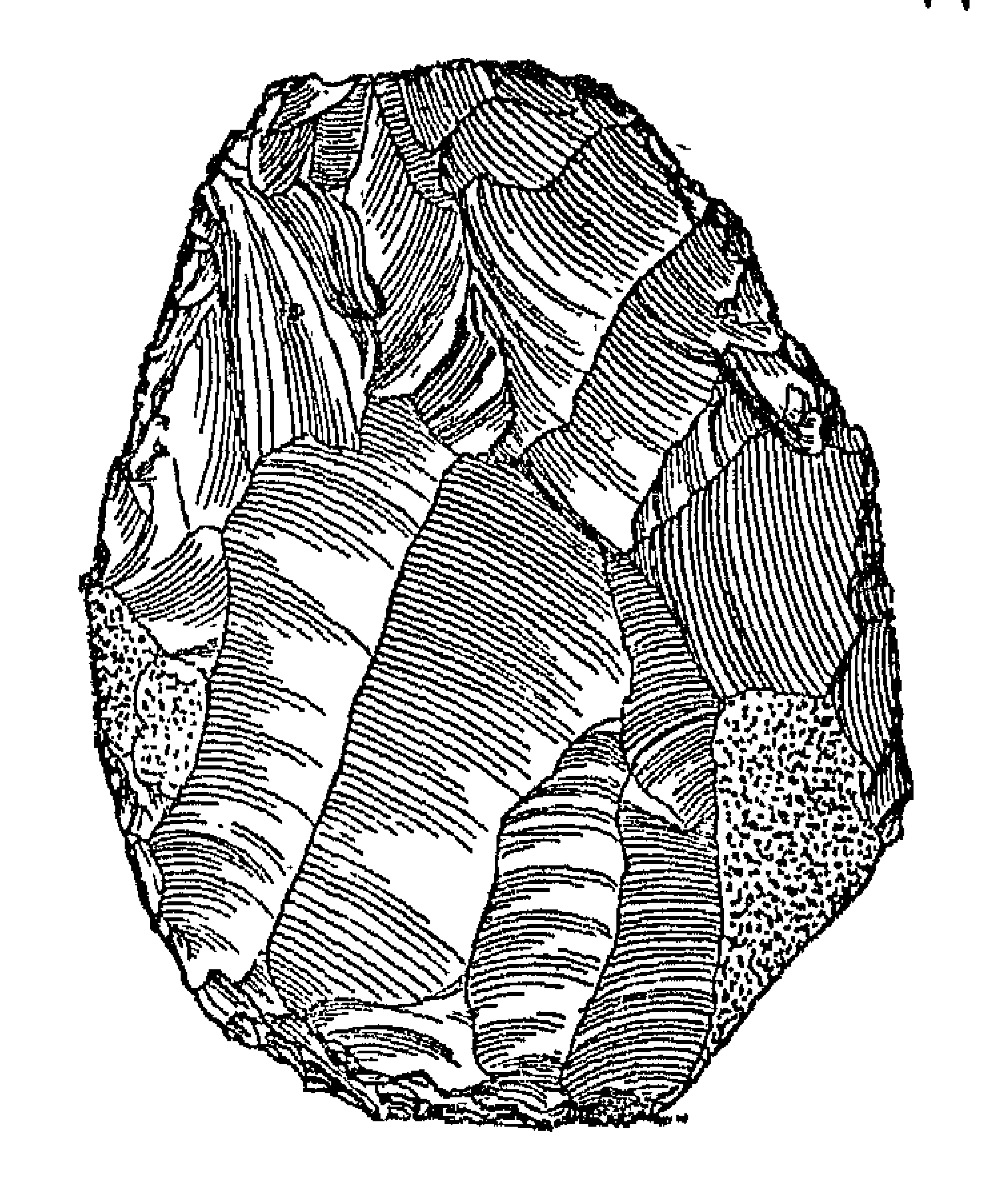
المنقش (أو المنحت) : ـ

تسمى هذه الآلة بالانجليزية (Graver) و بالفرنسيه (Burin) ، والمنقش من آلات العصر الحجرى القديم الأعلى الرئيسية ، وقد يصنع المنقش من الشظية كما قد يصنع من النواة ، ولعمل المنقش كان الصانع يوجه ضربة عمودية من مطرقته الى قطعة الحجر الممسوكة باليد فى وضع عمودى ايضا و بذلك تنفصل شظية صغيرة من طرف قطعة الحجر تاركة تجويفا هو الذى نسميه ضلع المنقش و يشترط فى الآلة التى نسميها منقشا أن يتوفر فيها ضلع واحد على الأقل و يمكن أن نستدل عليه بوجود البصلة السالبة (التجويف) وما يحيط بها من حلقات فهذه أدلة على إزالة الشظية — التى تخلف عنها التجويف الذى نسميه ضلع المنقش — بواسطة ضربة بشرية . ومن المنقش ما يكون طرفه كثير الأضلاع نتيجة لإزالة عدد من الشظايا من هذا الطرف .



شكل ٣٢

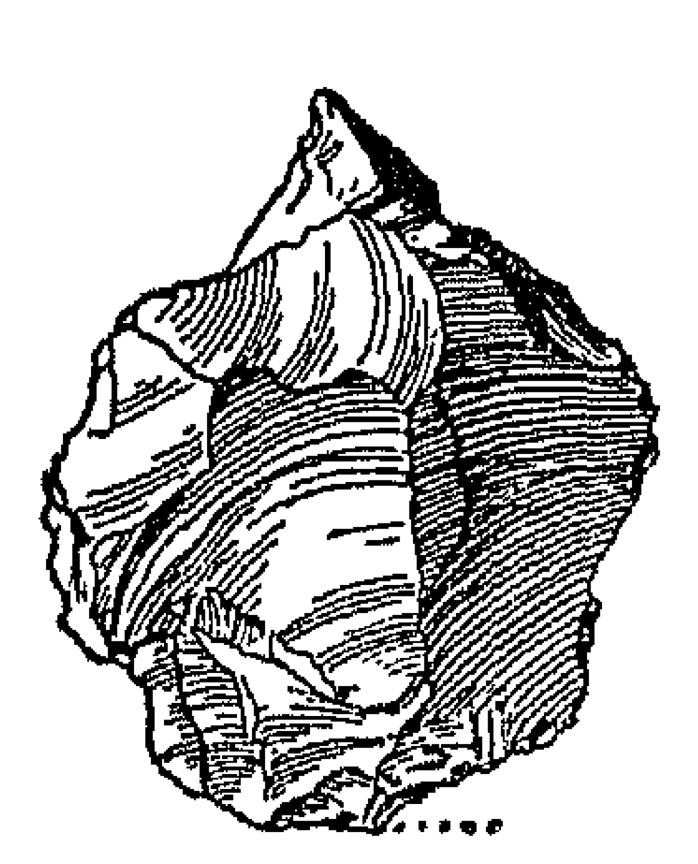
فأس يدوية من مستعمرة الكاب من النوع المسطح الشكل (Cleaver) وهى مصنوع من حجر الكوارتزيت ويلاحظ أن حافتها العليا وهى الحافة القاطعة تمتاز بالعرض والحدة، وأما جوانبها فمتعرجة ولازال هناك جزء من القشرة الأصلية فوق سطح الآلة .

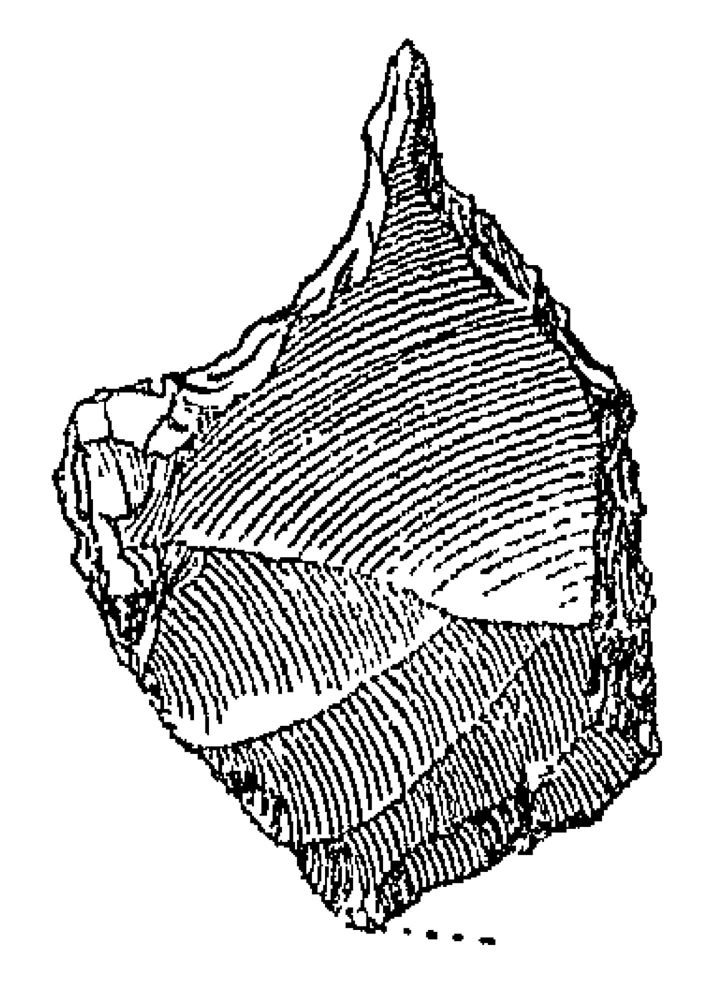




شكل ٣٣

فأس يدوية مصرية ذات شكل بيضاوى . مازالت محتفظة بجزء من القشرة الأصلية فى قاعدتها . طرفها الأعلا عريض . وتظهر بها بعض التشظية السلبية





شكل (٣٤) يبين مثقـــابين

وأهم أنواع المنقش :

١ — المنقش الحلزونى أو اللولبى (البريمة) ٢ — المنقش الذى على شكل أزميل

النصل :

النصل عبارة عن شظية صغيرة طويلة رفيعة ولا يختلف بطن النصل عن بطن أية شظية عادية . وأما الظهر فقد أزيلت منه شظايا صغيرة سببت حدة الجانبين . والجانبان هما الحافات القاطعة فى النصل و يكون الظهر خشنا لكى يمكن الأصابع من القبض على النصل دون أن يؤذيها . وكذلك يؤدى استواء بطن النصل الى نفس النتيجة بمعنى أنه يقبض على النصل بالأصبعين ، الابهام والسبابة ، ويستخدم بهذه الطريقة وقد وجد أن النصال المصنوعة من الصوان أو الأبسيديان تؤدى نفس الأغراض التى تؤديها السكاكين المعدنية بنجاح تام :

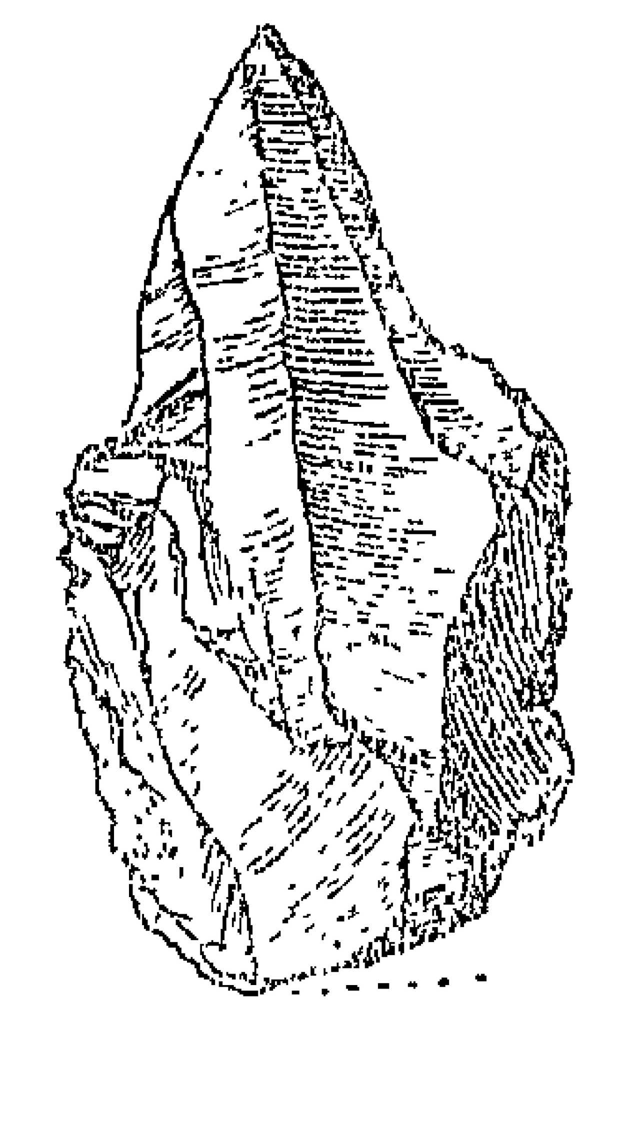
وأشكال النصال متعددة كما أن أحجامها متعددة كذلك (انظر شكلى ٢٥ و ٢٦).

المدببة :

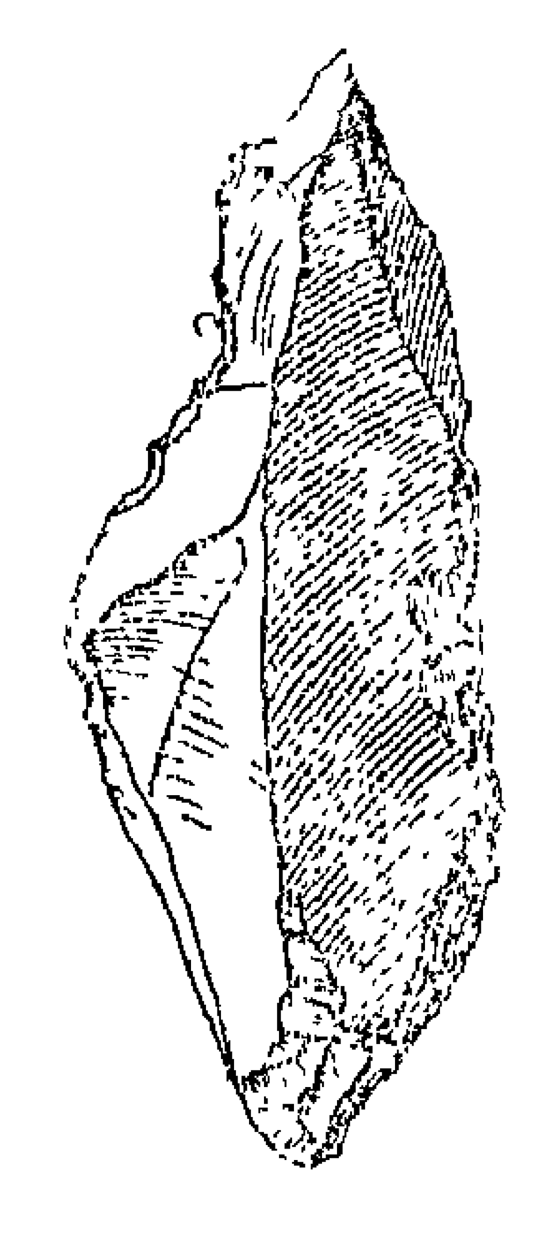
المدببة عبارة عن شظية صغيرة مدببة من أحد طرفيها كانت تستخدم كسهم أو رأس حربة أو سن رمح .

وتظهر المدببات ابتداء من الحضارة الموستيرية (انظر شكل ٤٣)

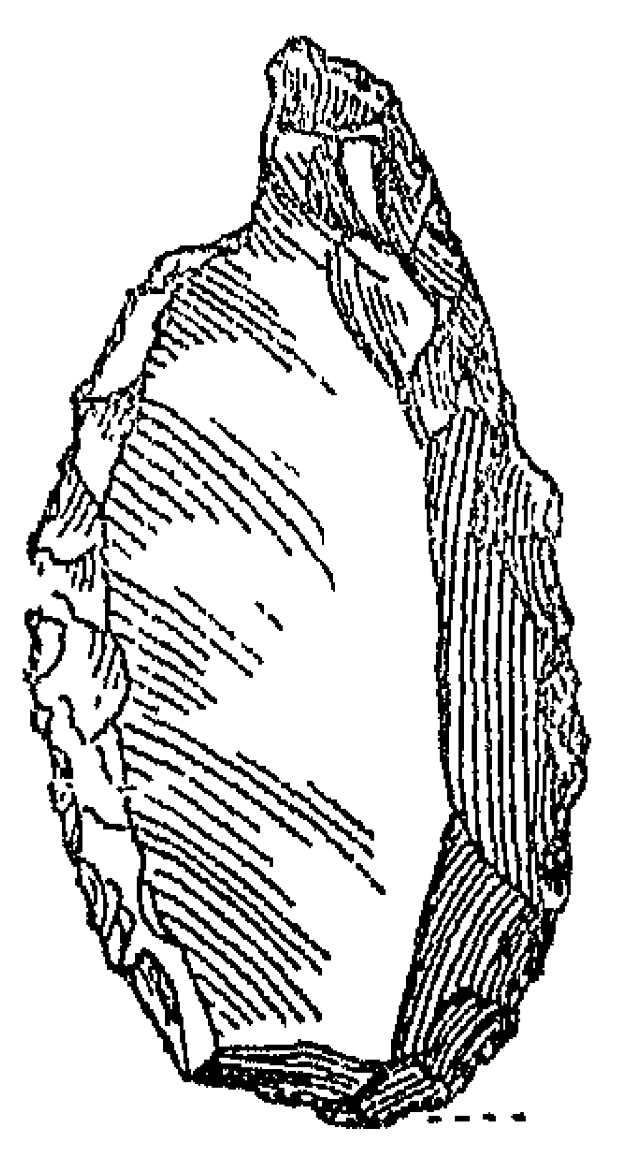
و كثيراً ما تحتفظ المدببات الموستيرية بجزء من قاعدة الضرب المضلعة ، ويتكون ظهر المدببة من عدد من التجاويف خلفتها الشظايا الصغيرة التى فصلت عنه ، كما توجد تشظية ثانوية (حرتفة) فى كلا وجهى الآلة بقصد تكوين طرف مدبب فى الطرف المضاد للطرف الذى به البصلة أو قاعدة الشظية ، أى أن رأس الشظية هو الذى يُدبب . ولبعض المدببات الموستيرية الأوروبية قاعدة على شكل اللسان ، كما ينتشر هذا الشكل من المدببات فى الحضارة العاطرية بشمال أفريقية .



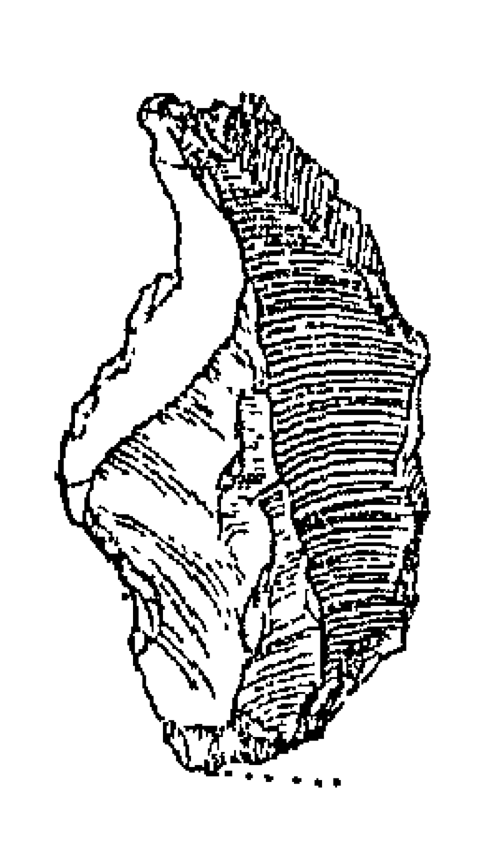
شكل (٣٥) منحت (منقش)
ذو قاعدة مستديرة وطرف
مسحـــوب ينتهى بسن
مدبب



شكل (٣٦) منحت مزدوج به تجويف
فى جانبه السميك وربما
تكون هذا التجويف
بطريق الصدفة



شكل (٣٧) يبين آلة تجمع بين المكشط
والمنحت . يلاحظ جانبا
الالة اللذان يستخدمان
للكشط ثم طرفها الأعلا
ذو التجـــويف الذى
يستخدم للنحت



شكل (٣٨) منحت (منقش) من
النوع الذى يسمى منقار الببغاء
(Bec - de - Perroquet)

ومن أشكال المدببات المدببة ذات الكتف الواحد ويظهر هذا الشكل فى أواخر الحضارة الأورجناسية ولكنه يزداد انتشاراً وإتقانا فى أواخر الحضارة السولترية .

ومن أشكال المدببات كذلك المدببة ذات الكتفين

ومن أشكال المدببات أيضا المدببة التى على شكل ورق الصفصاف — كما يوضحه شكل ٤٤ — وتكثر فى الحضارة السولترية ولو أنها ليست قاصرة على هذه الحضارة ، كما تكثر فى حضارة ستلبى (Stillbay) بأفريقية .

المكشط

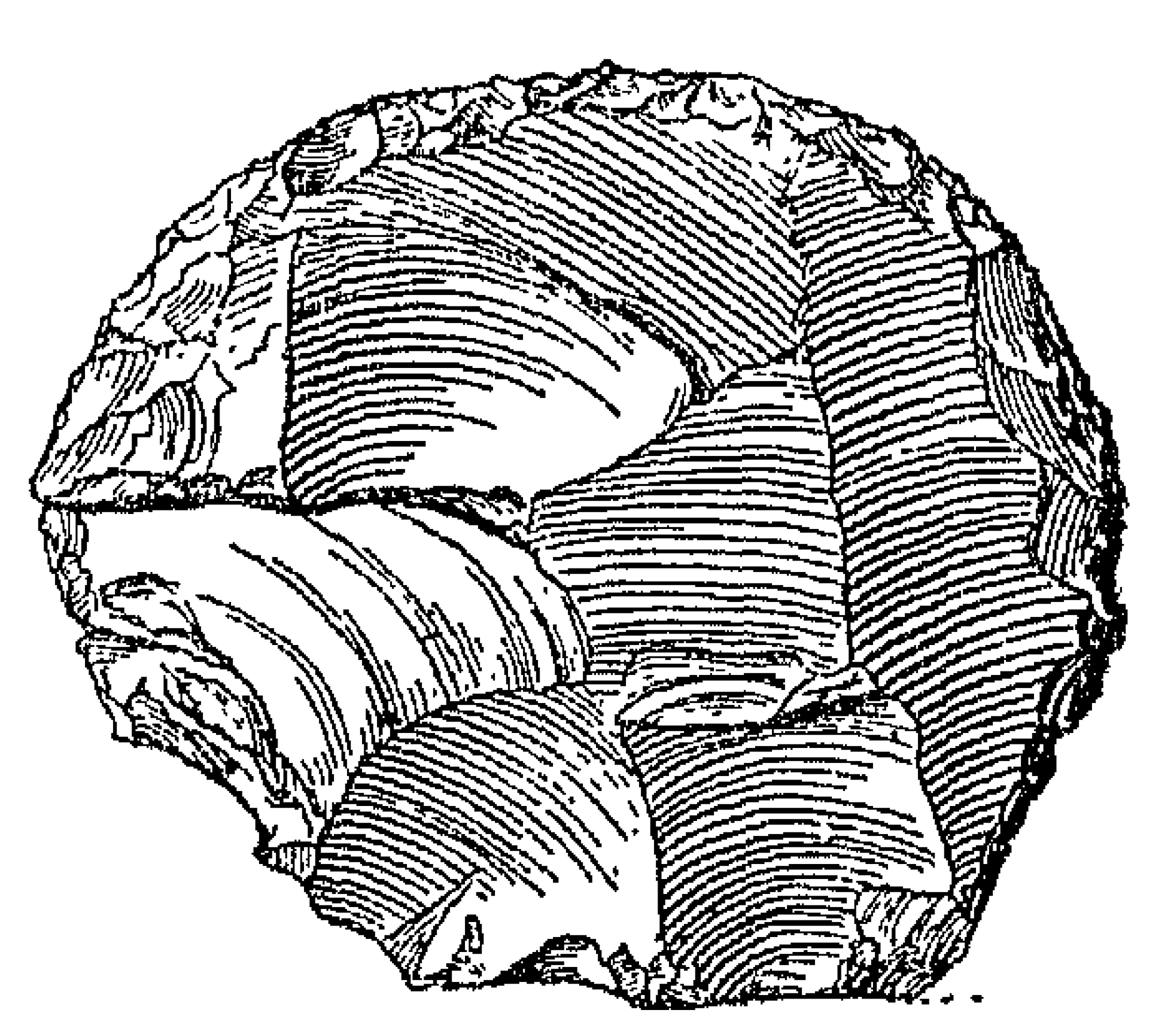
المكشط عبارة عن شظية أعد جانب أو أكثر من جوانبها للكشط . وكان الانسان القديم يصنع المكاشط فى أشكال مختلفة أهمها ما يلى :

١) المكشط الجانبى ويتتشر فى الحضارة الموستيرية وقد أعد أحد جانبيه للكشط بازالة شظايا صغيرة منه لكى يكون حاداً وفى الوقت نفسه يكون محدبا . ولا بد من أن يكون الجانب الحاد محدبا فى المكشط وألا لما صلح لهذا الغرض فاذا لم يكن الجانب الحاد محدبا لمزق الشىء المراد كشطه ولا عتبرت الآلة فى هذه الحالة سكينا وليس مكشطا

٢) المكشط الطرفى (ذو الطرف) ويكثر فى الحضارة الأوريجناسية ومعنى المكشط الطرفى أن الجزء الذى أعد لاستخدامه فى الكشط يقع فى طرف الآلة ويعد هذا الجزء لكى يكون محدبا أيضا حتى لا يمزق الشىء المراد كشطه

٣) المكشط الذى على شكل نواة وفيه تنتج الحافة العاملة من تقاطع تجاويف شظايا غير منتظمة تجعل شكل الآلة كأنها نواة فصلت منها أسلحة

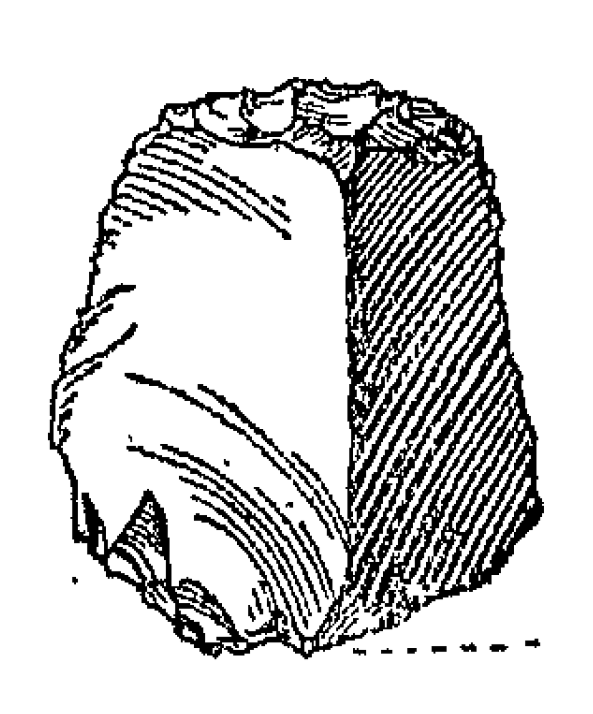
٤) المكشط ذو القاعدة ويتكون من إزالة شظايا ضيقة تترك تجاويف مسطحة ومنتظمة يتكون من تقاطعها فى النهاية قاعدة



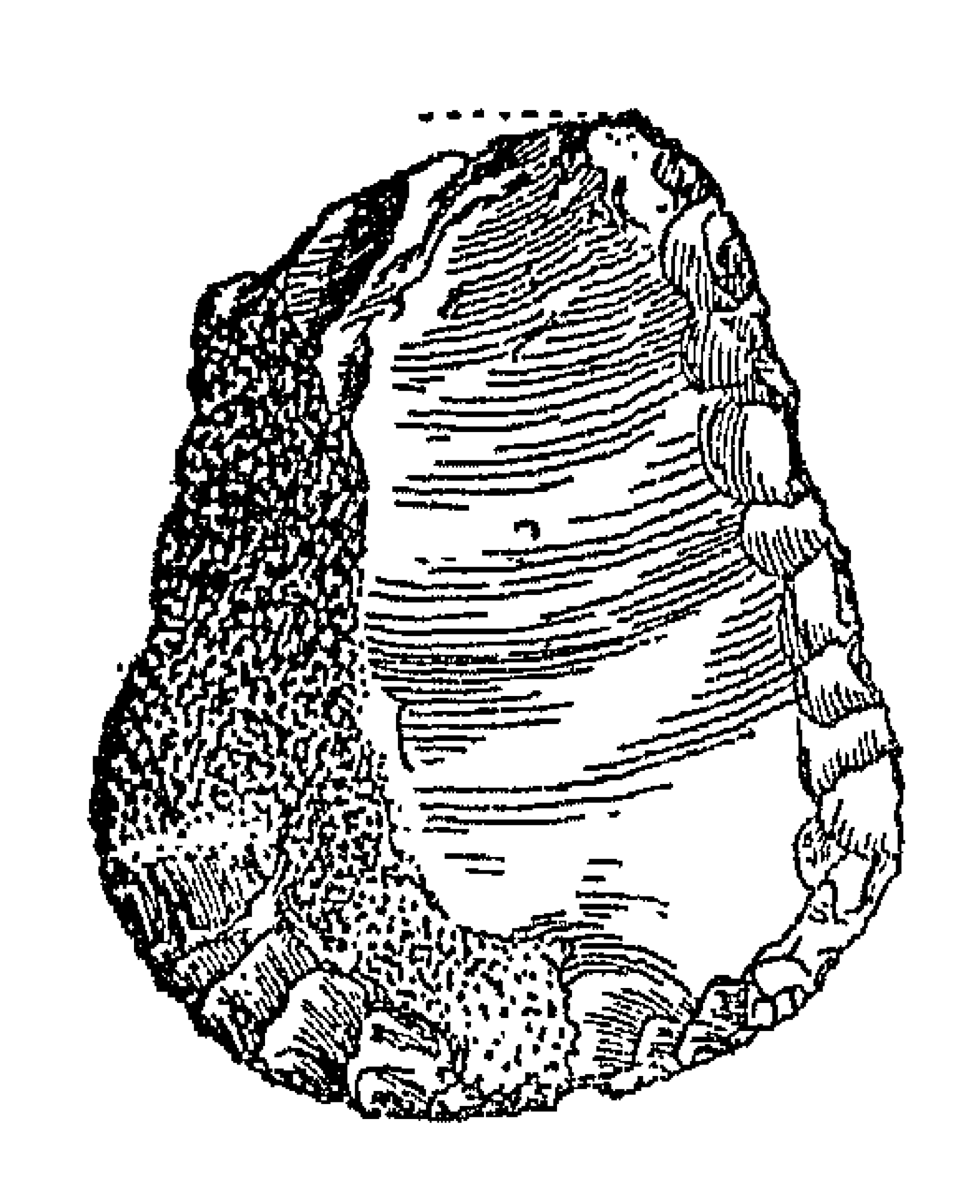
شكل (٣٩) مكشط شبه دائرى ويلاحظ أن قاعدته غير مستوية



شكل (٤٠) مكشط عريض ذو حافة شبه دائرية مشذبة، ويبلغ أقصى سمكه فى القاعدة



شكل (٤١) مكشط طرفى صنع من نصل. ويلاحظ أن الجانبين حادان غير مشذبين . وأن الطرف فقط هو الذى أعد لكى يكون مكشطا ولذلك سمى بالمكشط الطرفى

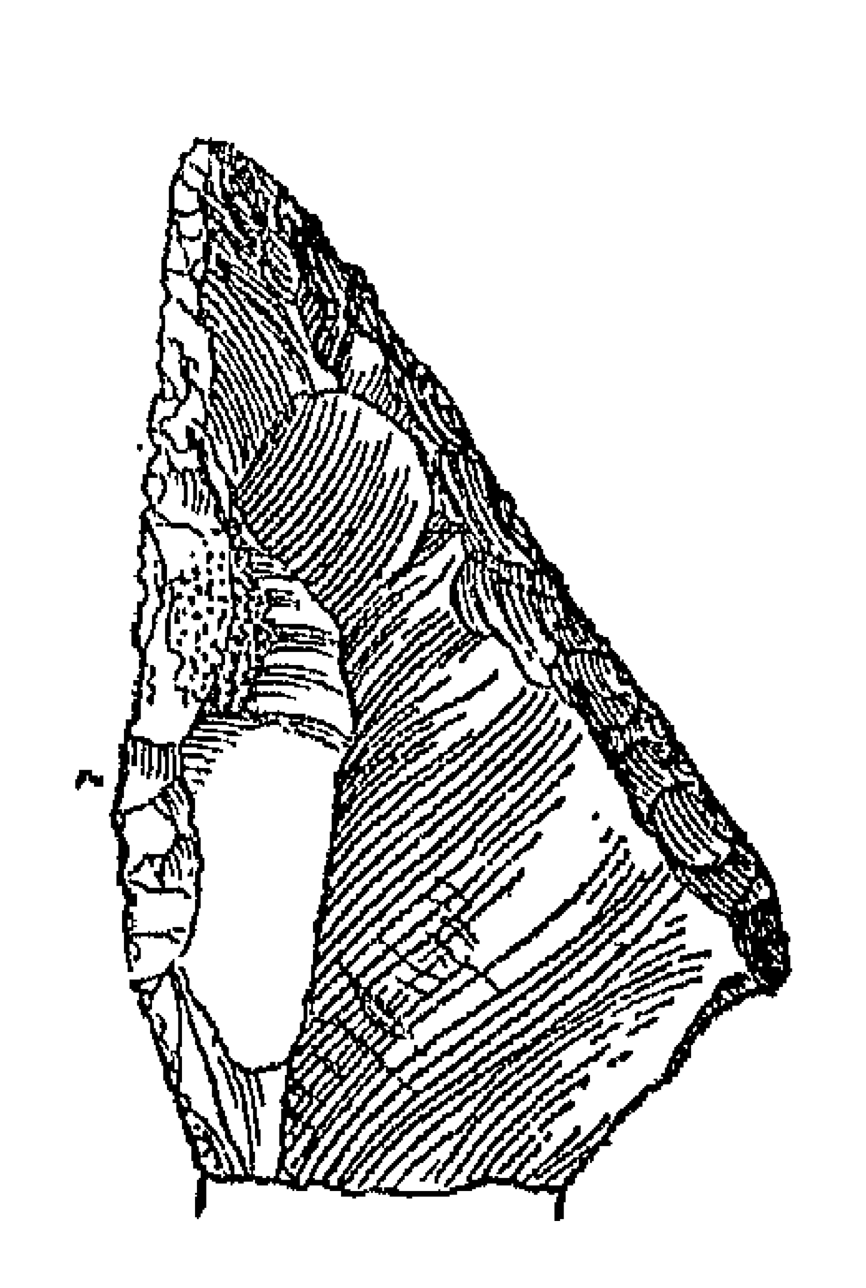


شكل (٤٢) مكشط طرفى عريض هذب بدقة فى طرفه ولكنه هذب أيضا من أحد جانبيه فأصبح صالحا للاستعمال كمكشط طرفى ومكشط جانبى.

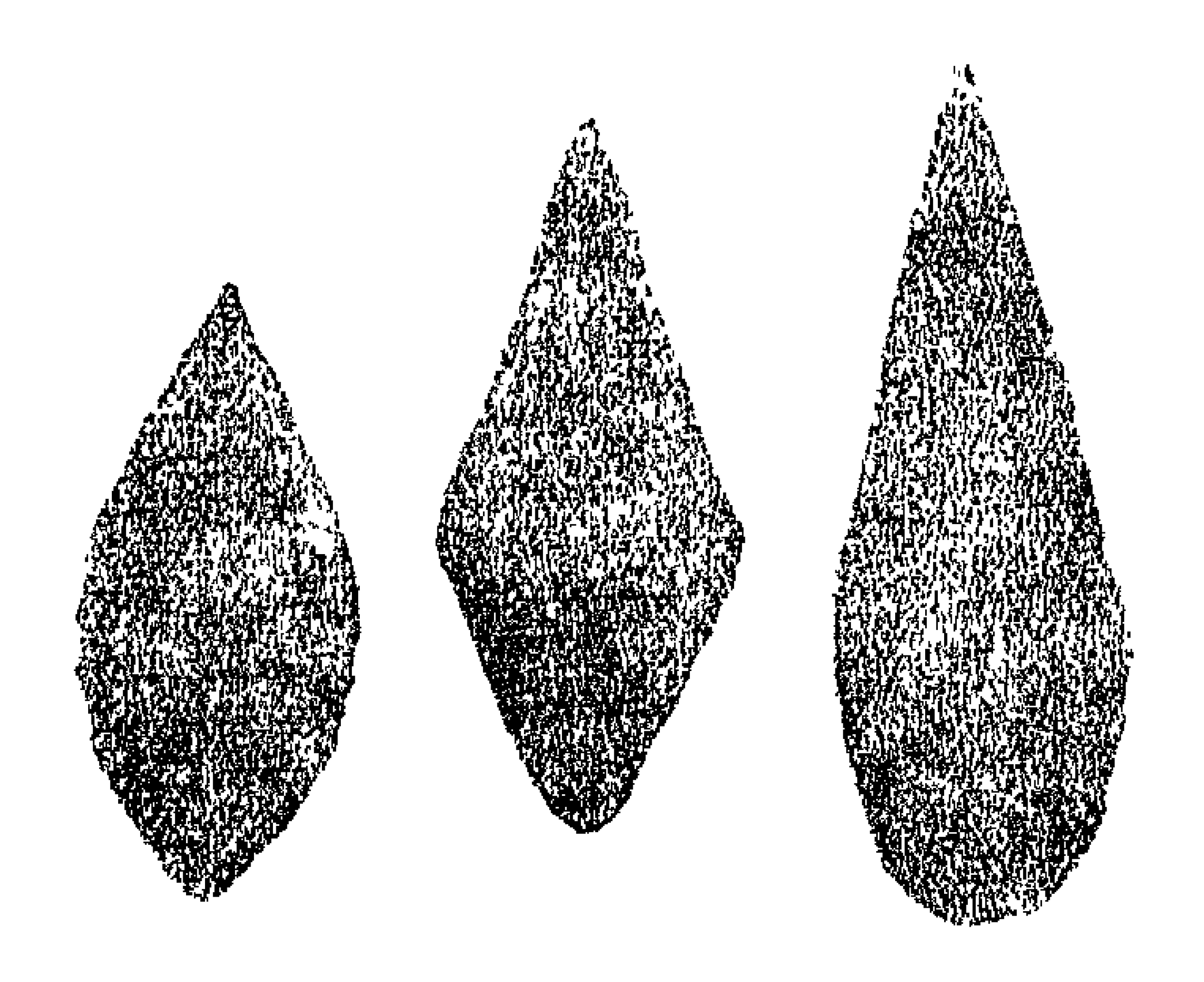
٥) المكشط ذو الأنف وأهم مظاهر شكله أن الحافة العاملة (الحافة التى تستخدم فى الكشط) تكون أنفا صغيراً فى طرف الشظية أو النصل أو النواة التى تستخدم ككشط

٦) المكشط المستدير وهو عبارة عن شظية صغيرة مستديرة أو بيضاوية تعد حافاتها بعملية التشظية الثانوية بحيث تصلح كل هذه الحافات للكشط ويمسك المكشط فى هذه الحالة من وسطه بواسطة السبابة والأبهام

وتوضح الأشكال ٣٩ و ٤٠ و ٤١ و ٤٢ بعض أنواع المكاشط.



شكل (٤٣) يبين مدببة مصنوعة من نصل ذى قاعدة مضلعة وقد هذب الجانبان المستقيان المدببة بواسطة التشظية الثانوية (الحرتفة). ويلاحظ حدة الطرف المدبب



شكل (٤٤) يبين بعض المدببات التي على شكل
ورق الشجـر ، كانت تستخـدم
كرءوس حراب



شكل (٤٥) : يبين بعض المدببات التي
كانت تستخـدم كرءوس سهام

الفصل الثامن

الحضارات الحجرية

مر الانسان منذ معرفته لصناعة الآلات الحجرية حتى قيام عصر المعدن بعدة مراحل حضارية شغلت فترة من الزمن لاتقل عن نصف مليون سنة ، وقد أطلق الباحثون على هذه المراحل الحضارية أسماء معينة هي فى الغالب مستمدة من اسماء الأمكنة التي كشفت فيها الآلات لأول مرة أو التي وجدت فيها اهم نماذجها

ويقسم الباحثون تاريخ الإنسان الحضارى إلى عصور وقد يشمل العصر حضارة واحدة وقد يشمل عدة حضارات ، ولكل عصر سماته الخاصة من حيث صناعة الآلات وأشكالها، كما أن لكل حضارة — وهى العصر كله فى بعض الأحيان أو جزء منه فى أحيان أخرى — سماتها الخاصة من حيث الصناعة الحجرية ونماذج الآلات ويبين الجدول شكل (٤٦) العصور الحجرية وحضاراتها والتواريخ التقريبية لكل منها

وسنعرض فيما يلى باختصار للسمات الخاصة بالعصور وحضاراتها من حيث الصناعة الحجرية ، فإن هذه الصناعة كانت أولى الأسس التى قسم بمقتضاها تاريخ الإنسان فى العصور الحجرية الى مراحله الحضارية المختلفة .

أولا : العصر الحجرى القديم الاسفل

الحضارة الأبيفيلية الأشولية :

تعتبر الحضارة الأبيفيلية الأشولية حضارة واحدة فى رأى البعض وحضارتان

مستقلتان فى رأى أخرين والحضارة الأبيفيلية نسبة إلى Abbeville بلدة فى شمال فرنسا ، وكانت تسمى هذه الحضارة فى مبدأ الأمر باسم الحضارة الشيلية نسبة الى بلدة Chelles التى هى ضاحية من ضواحى ابيفيل . وأما الحضارة الأشولية فنسبة الى بلدة سنت أشيل St. Acheul ضاحية من ضواحى أميان. والرأى الأعم فى الوقت الحاضر انهما حضارة واحدة من عدة وجوه اهمها طريقة الصناعة وشكل الآلات والاستمرار التاريخى . وحيثما وجدت هذه الحضارة فى اوربا أوفى افريقيا أو فى آسيا يوجد اتحاد عجيب بين شكل آلاتها الرئيسية وهى الفأس اليدوية

وتتصف المرحلة الأبيفيلية (الشيلية) بانحطاط الصناعة ، وقد وجدت المدببات والبيضاويات فى وقت واحد منذ مبدأ الأمر ، وكانت يتراوح طولها بين ثمانية سنتيمترات وعشرين سنتيمترا ، وتشترك كلها فى صفة واحدة هى انها لم تكن تصنع من الشظايا وانما من كتل الصوان نفسها بإزالة عدد كبير من الشظايا الصغيرة حتى يصبح قلب الكتلة هو الآلة المطلوبة ، وقد اصطلح على تسمية قلب الكتلة بالنواة ولذلك تسمى هذه الآلات بآلات النواة ، كما تسمى ذات الوجهين

ولصنع هذه الآلات كانت تزال أجزاء كثيرة فى شكل كتل أو فى شكل شظايا حتى تختزل كتلة الصخر إلى الآلة المطلوبة . ومعظم هذه الشظايا كان يستبعد كمادة تالفة غير أن بعضها كان يحتفظ به و يستخدم كآلات بدون أى تهذيب جديد .

والآلات الأبيفيلية ذات تجاويف عميقة نتيجة لإزالة شظايا ذات بصلات ضرب بارزة ، وبالنسبة الى عمق التجاويف نجد حافات الآلة غير مستوية أى متعرجة . وقد دلت التجارب على أن هذا التعرج فى حافات الآلة يوجد حينما تستخدم فى الطرق أداة حجرية أو حينما تزال الشظايا بواسطة اصطدام كتلة الصخر نفسها بكتلة حجرية أخرى ثابتة ، ولم يعن الصانع الأول بتحسين صناعته بواسطة الشطف الثانوى أى إزالة

شظايا اصغر من الآلة بعد أن يكون قد تم تشكيلها بالطريقة الأولى ألا وهى فصل شظايا كبيرة تترك تجاويف عميقة

ولكن الإنسان الأشولى لم يكن يقنع بمرحلة التشكيل وحدها بل كان يعنى كذلك بالمرحلة الثانية وهى مرحلة التحسين التى تصبح فيها شظايا الشطف دقيقة الحجم و بصلات الضرب ضحلة ، وربما نتج هذا عن استخدام أداة ضرب من مادة أكثر ليونة كالخشب أو العظم أو القرن ، ونتيجة لهذا تصبح التجاويف على الآلة ضحلة ومسطحة والفواصل بينها غير بارزة ويؤدى هذا فى مجموعه الى نعومة السطح واستوائه والى ما هو اكثر اهمية من هذا وهو استقامة الحافة القاطعة وانتظام حافات الآلة

وقد بينا بصحيفتى ٦٩ و٧١ أهم اشكال الفؤوس الحجرية واسماءها الإصطلاحية ومع ذلك فلا يوجد تتابع تاريخى لهذه الأشكال يمكن أن يعتبر مقياسا عالميا . والاستاذ برى Abbé Breuil يقول بوجود سبعة مراحل للحضارة الأشولية تتبع كل منها مرحلة جيولوجية خاصة وتبدأ من الفترة الدفيئة جنز — مندل وتنتهى فى الفترة رس — فرم . وهذه المراحل الحضارية تتميز بتطور فى الصناعة وتنوع فى الأشكال ولكن من الصعب أن نرجع آلة ما إلى مرحلة منها على وجه التحديد القاطع الذى يقوم على اعتبارات من حيث شكل الالة . وفى انجلترا لم يمكن التعرف إلا على ثلاث مراحل للحضارة الأبيفيلية الأشولية .

وقد قلنا أن الفأس الحجرية أهم آلة فى الحضارتين الأبيفيلية والأشولية ، ولا تعرف شظايا من الحضارة الأبيفيلية ، ثم فى الحضارة الأشولية تظهر بعض الشظايا ولكنها قليلة الأهمية ، واشكالها غير منتظمة ، على أن بعض المكاشط الأشولية ذات حافات منتظمه واطراف مدببة وقد صنعت بعناية بحيث كانت حافاتها منتظمة الإستدارة واطرافها منتظمة الإستدقاق . والشطف الذى يوجه عادة الى الحافات

مشابه لذلك الذى يستعمل فى الآلات ذات الوجهين

ويظهر أن آلات الشظايا فى بعض الجهات لم تكن فى مبدأ الأمر صناعة مستقلة اخترعت لها قواعد خاصة لصناعتها وإنما بدأت باستخدام الشظايا المتخلفة عن عملية تشكيل الفؤوس ، وفى هذا تختلف الأشولية فى أوروبا عنها فى جنوب افريقيا حيث لم تظهر صناعة شظايا مستقلة الى جانب صناعة الفؤوس .

ومع أن الاتجاه الرئيسى فى تطور الآلات الأشولية كان نحو وحدة الشكل إلا انه يمكن التمييز بين بعض الاختلافات الوظيفية فى الآلات فنجد المدببات والبيضاويات والمكاشط والسواطير ، وهذه الاختلافات نشأت عن الحاجيات الاربعة للإنسان فى ذلك العهد حينما كانت جماعاته تحترف حرفتى الصيد والجمع ، وهذه الحاجيات الأربعة هى :

١ — أسلحة للصيد

٢ — سكاكين لتقطيع الأوصال الحيوانية والنباتية .

٣ — فؤوس وسكاكين ومكاشط لتشكيل الخشب وسلخ الجلود وتقشير فروع الأشجار .

٤ — مدببات لاستخراج الجذور القابلة للأكل .

ولكن بعض الفؤوس الحجرية تصلح لهذه الأغراض جميعا

ثانيا — العصر الحجرى القديم الاوسط : —

الحضارة الموستيرية : —

يرى البعض أن الصناعة الموستيرية مشتقة من المرحلة الأخيرة للصناعة الليفلوازية وذلك للشبه الكبير بين الصناعتين • ومما يميز الصناعة الموستيرية عن الليفلوازية أن الحرتفة أصبحت تعم حافات الشظايا ، ولكن مازالت الحرتفة قاصرة على الحافات ويندر أن تعم سائر ظهر الشظية .

الدور الجليدى	صناعة النواة	صناعة الشظية (الـكلاكتونية)	صناعة الشظية (الليفلوازية)	صناعة النصل	التاريخ بالتقريب
فرم ٣					٢٥٫٠٠٠ق م
				المجدلينية	
فرم ٢				السولتريه	٧٠٫٠٠٠ ق.م
				الجرافيتية	
			الليفلوازية ٧		
			الليفلوازية ٦	الأوريجناسية	
فرم ١			الليفلوازية ٥	الشاتلبرونية	١١٥٫٠٠٠ق م
	الاشولية ٧		(الموستيرية)		
	الاشولية ٦	الـكلاكتونية ٣	الليفلوازية ٤		
رس ٢	الاشولية ٥	(هاى لودج)	الليفلوازية ٣		
					١٨٧٫٠٠٠ق م
	الاشولية ٤				
رس ١					
			الليفلوازية ٢		٢٣٠٫٠٠٠ق.م
			اللفيلوازية ١		
	الاشولية ٣	الكلاكتونية ٢			
مندل ٢	الاشولية ٢				٤٣٥٫٠٠٠ق م
مندل ١					٤٧٦٫٠٠٠ق.م
	الاشولية ١				
	الابيفيلية	الـكلاكتونية ١			
جنز ٢					٥٥٠٫٠٠٠ق م
جنز ١					٥٩٠٫٠٠٠ق.م

(شكل ٤٦) جدول يبين تتابع الصناعات الحجرية فى أوروبا فى العصرى الحجرى القديم

العصر الجيولوجي	الدور المطير	صناعة النواة	صناعة خليطة	صناعة الشظية	صناعة النصل
العصر الجيولوجي الحديث	دور رطب (نا كوران) دور جاف دور رطب (ماكاليان) دور أجف		صناعة العصر الحجرى الحديث		صناعة نصال خليطة بأسلحة قزمية وآنية فخارية [ألمنتيتان ولن]
عصر البليستوسين الأعلا	دور مطير (جامبليان) دور أجف			ستلبي ليفالوازية	الأوريجناسية الأفريقية
عصر البليستوسين الأوسط	دور مطير (كاماسيان)	شيلي ـ أشولي [ألدووان]	ليفلوازية خليطة مع فؤوس يدوية	ليفالوازية	ماقبل الأوريجناسية
عصر البليستوسين الأسفل	الدور المطير الأول	آلات من الحصا (كافوان)			

تابع شكل (٤٦) جدول يبين تتابع الصناعات الحجرية فى شرق أفريقية .

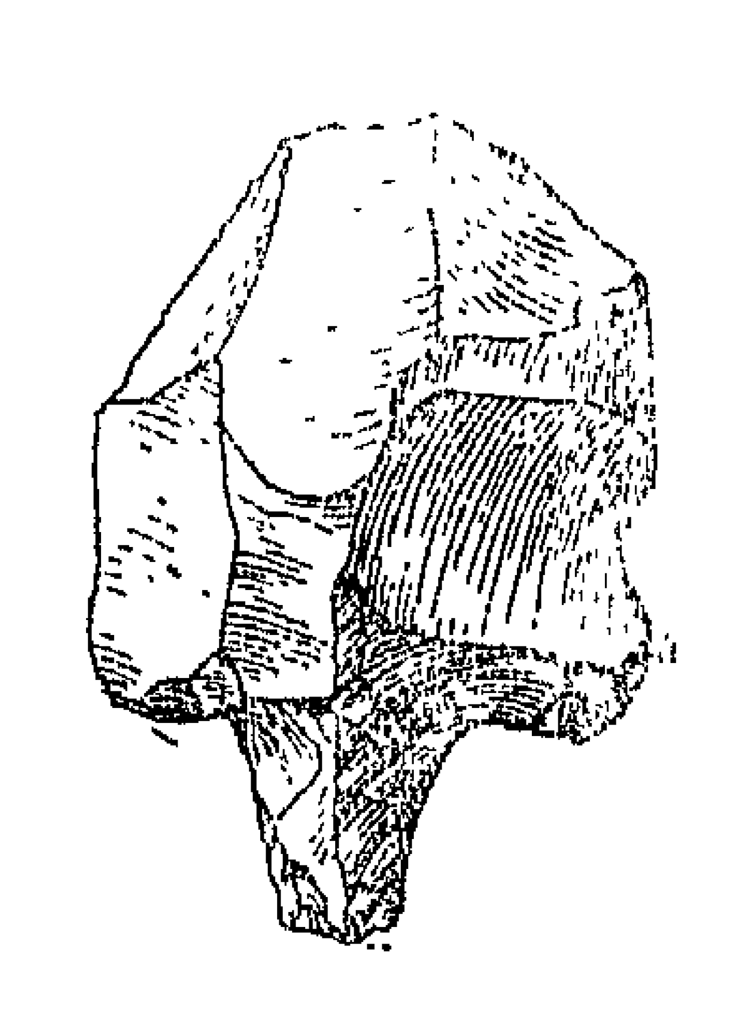
ومن حيث أشكال الآلات نجد أن اظهر آلة هي المدببة ويتضح من أشكالها انها كانت تستخدم كرأس حربة ، أو سن رمح ، وقد تطور سن الرمح الموستيرى فى شمال أفريقية — حيث تعرف الحضارة الموستيرية باسم العاطرية — فاصبح سهما حقيقيا يتكون من شظية محرتفة الحافات بصفة عامة والقاعدة بصفة خاصة ، بحيث تعم الحرتفة فى منطقة القاعدة كل السطح وكلا الوجهين انظر (شكل ٤٧)

وتعتبر هذه المدببات ذات القاعدة التى تشبه اللسان أول دليل موثوق به على استعمال القوس . كما تضم الصناعة العاطرية مدببات مسطحة ذات شكل بيضاوى ضيق يشبه ورق الصفصاف ٠

ولا يوجد فى الحضارة الموستيرية الأوروبية لا المدببات ذات القاعدة التى على شكل اللسان (الأسهم) ولا المدببات المسطحة البيضاوية التى على شكل ورق الصفصاف فالأولى لاتظهر قبل المرحلة الجرافيتية أى المرحلة الأولى من العصر الحجرى القديم الأعلا والثانية لاتظهر ألا فى الحضارة السولزية.ومن أهم أشكال الصناعة الموستيرية

ا — المكاشط الجانبية : ذات الحافة القاطعة من جانب واحد ، وهذه الحافة قوية مستقيمة أحيانا ومنحنية أحيانا أخرى ومهذبة بواسطة التشظية السلمية ٠

ب — السكاكين : يمكن اعتبار الآلة من السكاكين إذا كان شكلها مربع الأضلاع وهذه الآلات يتدرج شكلها بين المدببات وبين المكاشط الجانبية فبعضها له جانب غير حاد وآخر حاد .



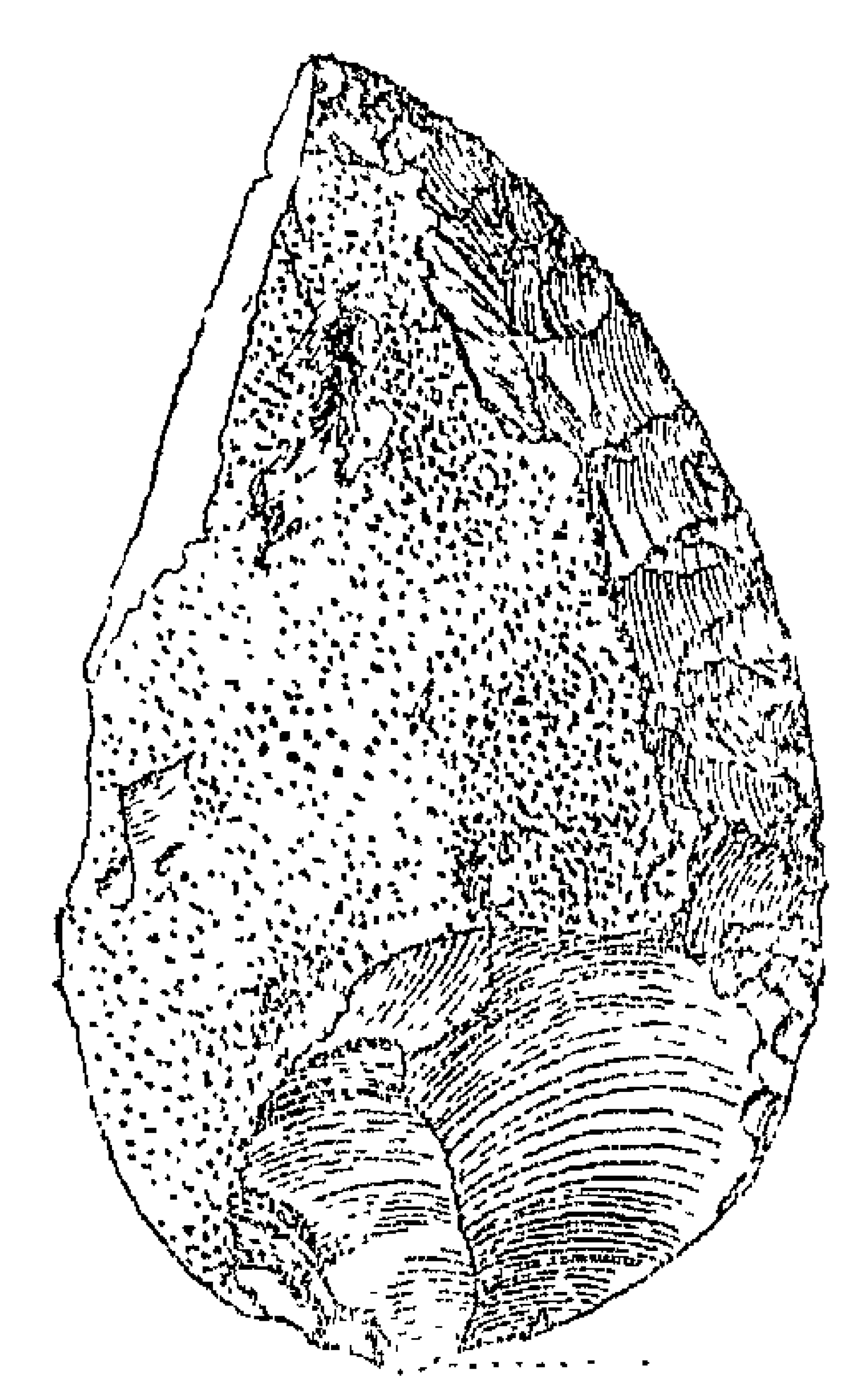
شكل(٤٧)يبين أقدم أشكال المدببات ذات اللسان ٠ وهذه الآلة من الحضارة العاطرية وجـــدت بمنطقة رأس عمـار فى برقـــة .



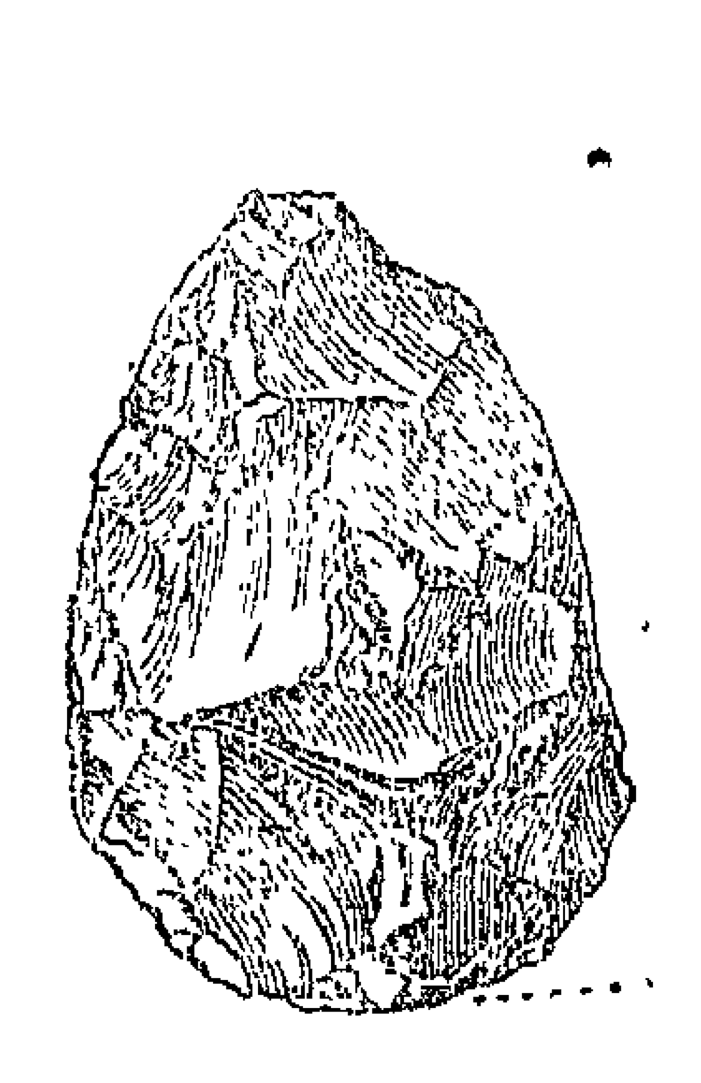
شكل(٤٨) مكشط جانبى من الحضارة الموستيرية



شكل (٤٩) يبين شظية موستيرية



شكل (٥٠) مكشط جانبي من الحضارة الموستيرية . ويلاحظ أنه هذب من أحد جانبيه بينما ظل الجانب الآخر محتفظا بالقشرة الأصلية (الجزء المنقط)



شكل (٥١) فأس حجرية من الحضارة المستيرية . بيضاوية الشكل (ovate) ذات حافات قاطعة من كل الجوانب

ج — الفؤوس الحجرية بأشكالها التى عرفت فى أواخر الأشولية تستمر فى المستيرية

د — بعض المحتات والأسلحة الغير دقيقة الصنع ، تظهر فى فرنسا فى أواخر الحضاره الموستيرية ولما كان هذا النوع من الآلات المعروفة فى العصر الحجرى القديم الأعلى فى فرنسا فهذا يدل على أتصال أواخر كل حضارة بأوائل التى تليها على مثال وجود الفؤوس الحجرية التى ترجع لأواخر الأشولية فى الحضارة الموستيرية .

وتظهر الحضارة الموستيرية كاملة فى فرنسا ولكن فى بريطانيا لا تظهر منها إلا آثار ضئيلة

وتبين الأشكال ٤٨ ، ٤٩ ، ٥٠ ، ٥١ بعض الآلات الموسترية

ثالثا — العصر الحجرى القديم الاعلا .

يشمل هذا العصر فى أوربا الحضارات الآتية :

١ — الشاتلبرونية Châtelperronian

٢ — الأوريجناسية Aurignacian

٣ — الجرافيتية Gravettian

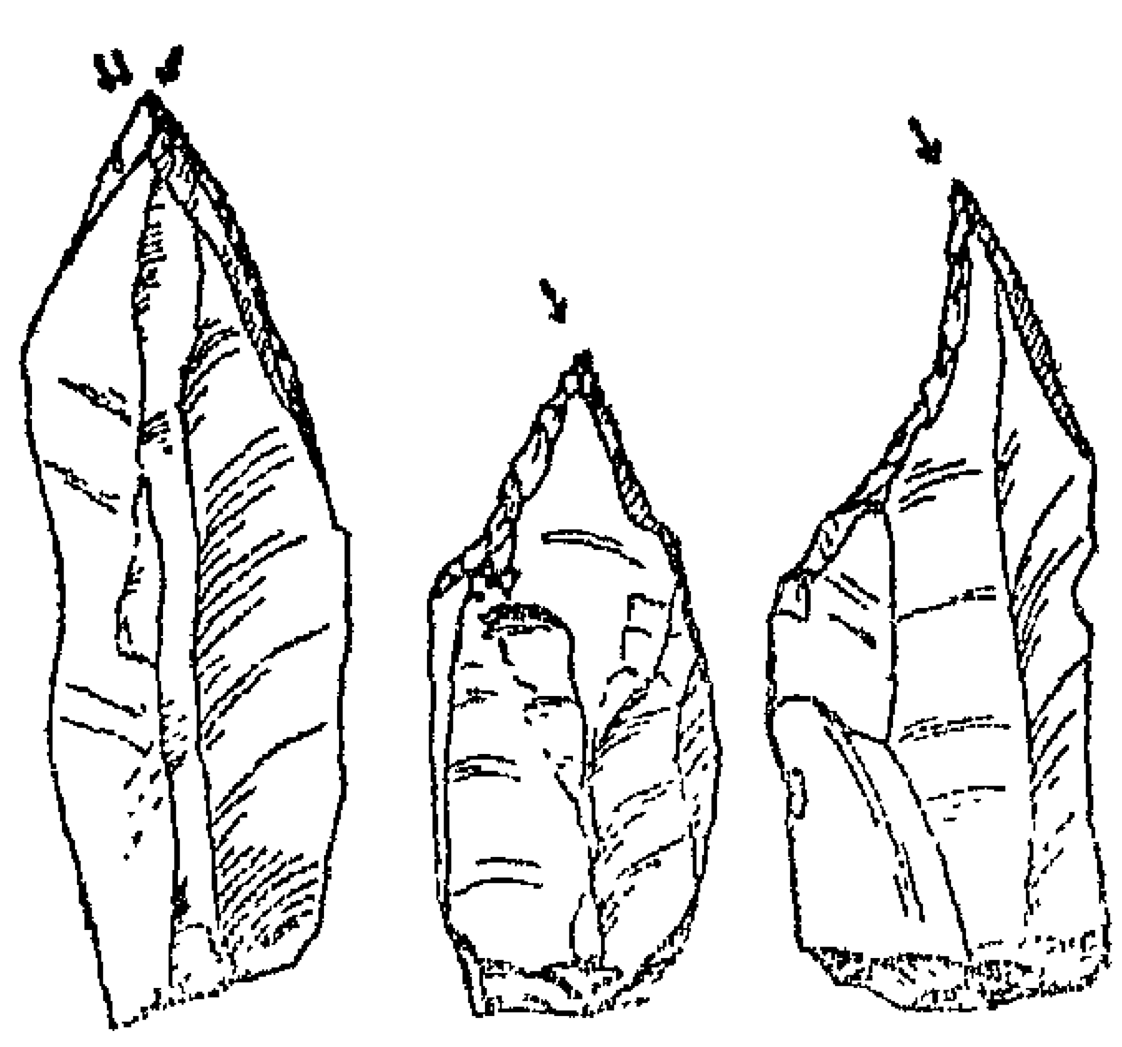
٤ — السولترية Solutrean

٥ — المجدلينية Magdalenian

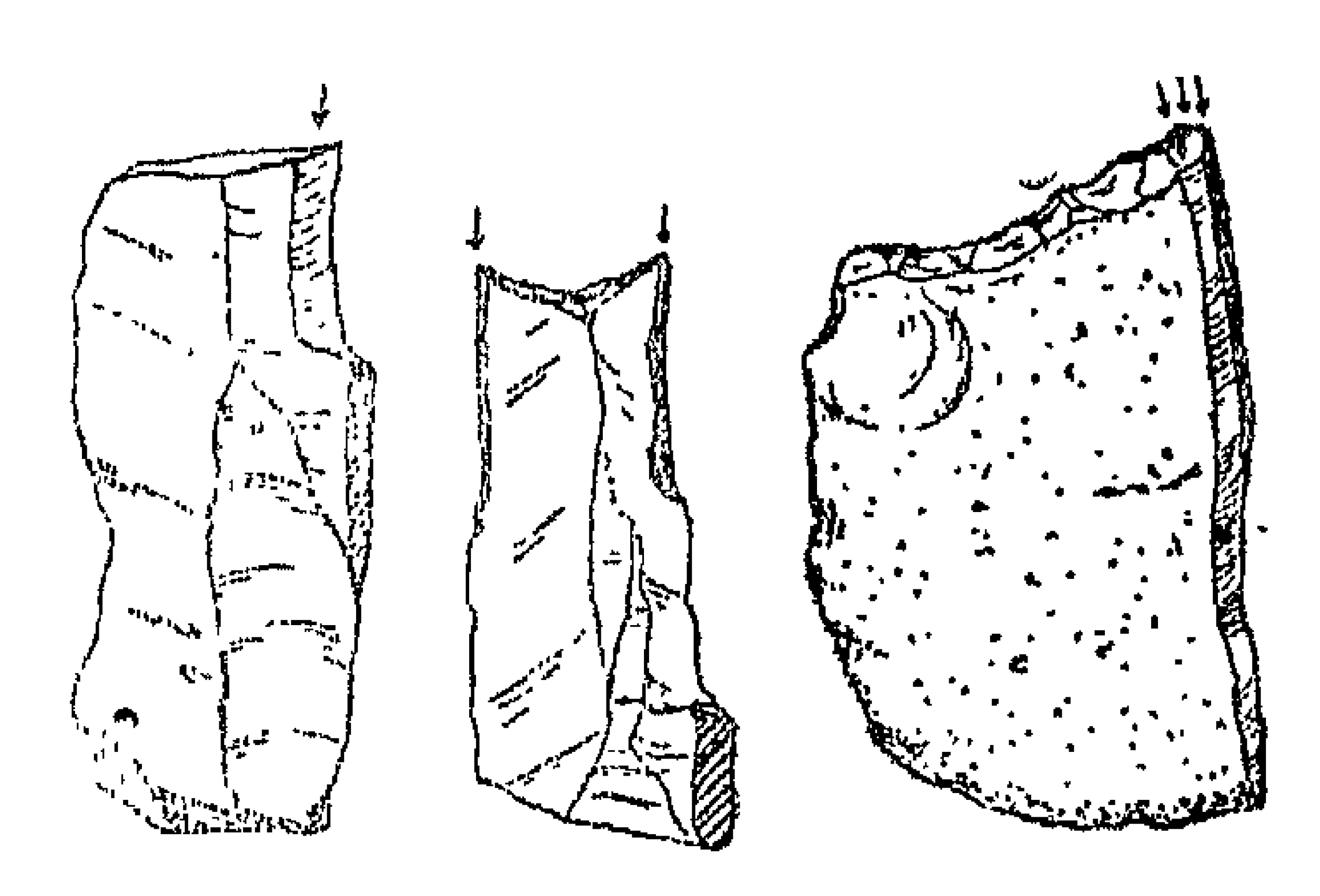
والصناعة الرئيسية فى العصر الحجرى القديم الأعلى هى صناعة النصال ، وأهم الآلات فى هذا العصر السكين ذات الظهر الخشن ثم المكشط ثم المحت ومعظمها من النصال .

فأما الأسلحة ذات الظهر الخشن فيظهر أنها كانت آلات قاطعة ويشك فى أنها كانت أسنة سهام ، وأما المحتات فيظهر من شكلها أنها كانت لصنع الأدوات العظمية وتشكيل القرون إلى أدوات ، وذلك لأن طرف المحت ضيق وذو زوايا قائمة بالنسبة للمستوى العام للشظية . وتبين الأشكال ٥٢ ، ٥٣ ، ٥٤ أشكال المحتات فى هذا العصر.

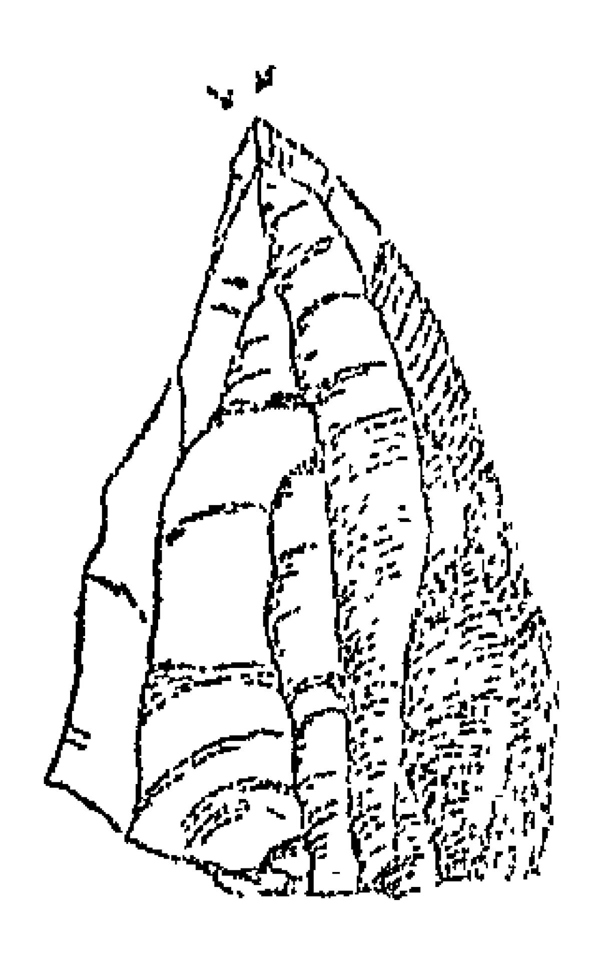
وبعض آلات العصر الحجرى القديم الأعلى تشبه رأس الالة الموسيقية المعروفة



شكل ٥٢ : يبين بعض محتات العصر الحجرى القديم
الأعلى التى على شكل البريمة



شكل ٥٣ : يبين بعض محتات العصر الحجرى القديم
الأعلى التى على شكل الأزميل



شكل ٥٤ : يبين نواة بعد أن فصلت عنها بعض المحتات

باسم الفلوت أى أنها آلات طويلة ضيقة غير سميكة ذات جوانب متوازية وسنذكر فيما يلى المميزات الخاصة بكل حضارة ٠

الحضارة الشاتلپرونيه Châtelperronian

أهم الآلات فى هذه الحضارة أسلحة واسعة مثلمة على طول أحدى حافاتها بواسطة ازالة شظايا صغيرة على زاوية قائمة ، ويظهر أن هذه سكاكين ولو أن الآلات الصغيرة منها قد تكون أسنة حراب أو رؤوس سهام ، وكذلك يكثر بهذه الحضارة المكاشط ذات الطرف ، ثم الآلات التى على شكل طرف المزمار (الفلوت) ثم المحتات ذات الزوايا

الحضارة الأوريجناسية :

لم ينتظم تطور الحضارة الشاتلپرونية فى وسط فرنسا بسبب مجىء الحضارة الأوريجناسية من الخارج التى تخلو من الأسلحة الخشنة الظهر . كما أن مكاشطها ومحتاتها من أشكال مختلفة

ومن أشهر آلاتها

١ — المكشط ذو الانف : وهو ذو ظهر قبابى وحافة قاطعة مستديرة بواسطة الحرتفة المزمارية أى بواسطة إزالة شظايا ضيقة متوازية

٢ — المحتات الأوريجناسية : أى المحتات المحدبة وهى ليست محتات بالمعنى المفهوم ولكنها نوع من المكشط ذى الأنف ، والمحتات الأوريجناسية نادرة

٣ — سلاح سميك مستدير الطرفين محرتف على طول الحافة كلها وضيق من الوسط بحيث يشبه الرقم الافرنجى 8

٤ — مدببات عظمية تركب فى يد أو عصى أهمها آلة ذات قاعدة مستديرة مشقوقة

الحضارة الجرافتية :

توجد آثار الحضارة الجرافيتية فوق آثار الحضارة الأوريجناسية فى الكهوف . وهى تنتمى الى الشاتلبرونية التى تظهر فى ثوب جديد بعد الأوريجناسية فتعرف باسم الجرافيتية فالأسلحة ذات الظهر الخشن تظهر من جديد وانما بجوانب اكثر انتظاما وبحرتفة أدق وتصبح ضيقة فى الغالب ، كما أن ظهرها الذى كان منحنيا فى الشاتلبرونيه، أصبح فى الجرافيتية مستقيما ثم ينحنى بميل فجائى الى منطقة السن .

ثم يظهر فى الجرافيتية سلاح أعد لتركيبه فى يد، هذا السلاح ذو كتف واحد أحيانا (انظر شكل ٥٥) وذو كتفين فى أحيان أخرى ، ويعرف الأخير نسبة الى مكان وجوده باسلحة فون روبير Font Robert points

ولقد أدت القرابة الواضحة بين الشاتلبرونية والجرافيتية الى جمعهما فى بعض المصادر تحت اسم واحد هو الحضارة البيريجوردية Perigordian Culture على اعتبار أن الجرافيتية تطورت عن الشاتلبرونية فى وسط فرنسا وأن هذا التطور استمر ولم يقطعه دخول الأوريجناسية من الخارج فى آخر الحضارة الشاتلبرونية

وقد وجدت اسلحة تشبه السكاكين الشاتلبرونية مع أواخر الحضارة الأشوليه فى سوريا وفلسطين كما وجدت اسلحة تشبه الجرافيتية (ذات اللسان وغير ذات اللسان) فى جهات تمتد على طول وسط اوربا الى حوض الطونة ،وهذا يؤيد النظرية القديمة — التى لا تتفق مع نظرية أصحاب البيروجوردية — القائلة بأن فرنسا تلقت عدة غزوات حضارية من جهات كثيرة يضاف الى هذا أن توزيع الحضارة الأوريجناسية ، تتبع خطا خاصا يسير على طول الحافات الجبلية من « عبر القوقاز » الى الألب

وتعادل الشاتلبرونية — فى رأى هؤلاء

شكل ٥٥ يبين نصلا ذا كتف واحد من الحضارة الجرافيتية

— البير يجوردية رقم ١ ، ٢ ، ٣ حسب بعض الاختلافات فى أشكال الآلات ويعاصر بعض هذه المراحل مراحل مقابلة من الحضارة الأوريجناسية كما تعادل الجرافيتية البير يجوردية رقم ٤ ، ٥ وتقسم الأوريجناسية كذلك الى خمس مراحل ولكن ربطها بمراحل البير يجوردية يحتاج الى أدلة أوفى

وكان أهم صيد عند انسان العصر الحجرى القديم الأعلى هو الحصان والماموث ولذلك كانت معسكراتهم تقام بحيث تقطع الطريق على هذه الحيوانات فى هجرتها الموسمية.

وقد ترك الجرافيتيون والأوريجناسيون رسوما على جدران الكهوف . وكذلك يشتهر الجرافيتيون بتماثيلهم النسائية الصغيرة المصنوعة من عظام الماموت ومن الجائز أن لهذه التماثيل علاقة بعبادة الإخصاب .

الحضارة السولترية

يدل الترتيب الطباقى فى فرنسا على أن الحضارة السولترية تأتى بعد الحضارة الأوريجناسية فى الزمن كما تدل المخلفات الأثرية على أنها تختلف عن الحضارة السابقة لها وهى الأوريجناسية وعن الحضارة اللاحقة لها وهى المجدلينية . ومن علامات الحضارة السولترية النصال التى على شكل ورق الغار ثم النصال ذات القاعدة ويبين شكل ٥٦ بعض آلات سولترية . ولا يعرف على وجه التحقيق أصل الحضارة السولترية ولا السلالة الجنسية التى حملتها . وكثير من الكتاب لا يعتبر السولترية حضارة قائمة بذاتها وأنما هى مرحلة خاصة حملها غزاة ألى فرنسا من نواحى مختلفة . ولم تنتشر هذه المرحلة الحضارة فى كل جهات فرنسا بدليل أن الترتيب الطباقى فى بعض الجهات يسير من الأوريجناسية ألى المجدلينية مباشرة .

وبينما كان الأوريجناسيون والمجدلينيون يعيشون فى الكهوف بسبب قسوة المناخ نجد السولترية مثالا لحضارة من حضارات العصر الحجرى القديم التى كان أصحابها يعيشون فى العراء ربما فى أكواخ يختفى نصفها تحت الأرض . وأذا قيل بوجود أسلحة



شكل (٥٦) يبين بعض آلات سولترية

ا — مدببة سولترية ذات قاعدة (أو ذات لسان) كانت فى الأصل على شكل ورق الغار مثل ب ثم عمل لها قاعدة . وهى مشغولة من الوجهين بطريقة التشظية بواسطة الضغط .

ب — مدببة سولترية على شكل ورق الصفصاف مشغولة من الوجهين بطريقة التشظية بواسطة الضغط . وهذا الشكل من أشهر أشكال الآلات السولترية . وهذه الآلة من سولتريه (Solutré) نفسها التى تنسب اليها الحضارة السولترية وهى مكان بالقرب من ما كون على نهر الساؤن بفرنسا .

ح — نصل سولترى كان يستخدم كرءس سهم . وهو ذو قاعدة وجناحين . وهذه الآلة من كهف بار بالو فى فلنسية باسبانيا . وهذا النوع من الآلات السولترية لا يعرف حتى الآن خارج اسبانيا

أور يجناسية فى بلدةسولترية فى العراء فليس معنى هذا أن الأور يجناسيين كانوا يعيشون فى العراء وأنما هم كانوا ملتزمين لكهوفهم معظم الوقت وكانوا يخرجون للصيد لفترات قصيره حينما يسمح الجو بذلك . وكانت منطقة سولترية من الجهات الغنية بصيدها .

وأذا نظرنا فى الصناعة السولترية نجد أنها من النوع الذى يحتاج ألى دقة وصبر طويل كما نجد فيها التخصص التام بين الآلات ، فهذه آلات للقتال وتلك آلات للخدمات المنزلية و بطبيعة الحال يمكن تمييز هذه من تلك من أشكالها . وتعم فى السولترية طريقة التشظية بواسطة الضغط .

وتقسم الحضارة السولترية ألى خمس مراحل تبعا للاختلافات فى أشكال الآلات.

الحضارة المجدلينية

تعطينا الحضارة المجدلينية صورة عن الحياة الاجتماعية والاقتصادية عند جماعة صيادى السمك والرنة . وقد بلغت فيها صناعة الآلات من قرون الرنة تقدما كبيرا ونتيجة لهذا ظل المنحت من أهم آلاتهم ، ووجد منه شكل جديد هو المنحت الذى على شكل منقار الببغاء

وتوجد بها النصال ذات الظهر الخشن المعروفة من الحضارة الجرافيتية ولكن يجد عليها شيء هو أنها فى المراحل الأولى لهذه الحضارة اصبحت دقيقة الحجم بحيث لا يتعدى طولها ١٢ مم وعرضها ٣ مم وتعتبر هذه الآلات باكورة الصناعة القزمية التى ستسود فى بعض حضارات العصر الحجرى الأوسط كما تعتبر هذه الآلات القزمية مظهرا من مظاهر المراحل الأخيرة لصناعة النصال فى كل من أوربا وشمال افريقية. وقد وجدت صناعة قزمية شبيهة بالصناعة الإفريقية والأوروبية فى الهند الوسطى وسيلان واستراليا ولكن تاريخها لم يحقق بعد .

ويظن أن الآلات القزمية كانت تثبت الواحدة منها اواثنين فى يد من الخشب،

وقد بليت اليد الخشبية بطول الزمن ، كما يظن أنها كانت فى بعض الأحيان تركب فى صفوف طويلة فى عصا من الخشب لكى تكون منشارا

ويعتقد أن المجدلينية كانت أطول حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى فى غرب أوروبا عمراً ،فقد مكثت حتى نهاية البليستوسين ، وتقسم الى ست مراحل تبعا لأشكال خاصة من آلات القرون والحراب ، وقد بلغ الفن المجدلى أوجه فى المرحلة الرابعة، فإلى هذه المرحلة تعزى النقوش المشهورة فى كهوف التاميرا Altamira وفونت دى جوم Font de Gaume

رابعا : العصر الحجرى الأوسط فى أوربا

اختفت الحضارة المجدلينية — التى تعتبر مثلا لملاءمة اقتصاديات الصيد للظروف المناخية شبه القطبية ـ من أوروبا بظهور فترة «ما بعد الجليد» المعتدلة المناخ وقد كان لوجود بعض مظاهر مجدلينية فى حضارة همبورج بشمال غرب المانيا ـ تتمثل فى المحتات والأسهم ذات اللسان وبعض الآلات المصنوعة من القرون ـ ثم عدم وجود الحراب مما جعل الأثريين يعتبرون هذه الحضارة آخر علامات الحضارة المجدلينية الزائلة التى أخذ أصحابها يتراجعون فى أثر حيوان الرنة الذى أخذ يتراجع بدوره مع تراجع الجليد نحو الشمال. انظر الجدول شكل (٥٩)

وظهرت بعد ذلك الحضارات التى تسمى العصر الحجرى الأوسط (الميزوليثية) التى تشغل الفترة بين تراجع الجليد وبين ظهور جماعات الزراعة والرعى .

وللعصر الحجرى الأوسط طابع خاص ، وهو فى اوروبا يمثل فترة انفصال عن الماضى . والسبب فى هذا أمران :

١) عادت الغابات الى الظهور فى اوروبا فاضطر السكان الاصليون المنحدرون من سلالات العصر الحجرى القديم الأعلا الى ملاءمة انفسهم مع البيئة الجديدة التى تغيرت مناخيا ونباتيا وتبع ذلك تغير فى نوع الحيوانات مما اضطر أهل هذا العصر

الى تعديل طرق الصيد ووسائله لكى يتلاءم مع الغابات وحيوان الغابات من ثيران وغزلان وخنازير برية وكلاب الماء وغير ذلك

٢) مجىء جماعات مهاجرة من شمال افريقيا بعناصر حضارية جديدة تكونت وتطورت فى البيئة الإفريقية وقد دفعها الى الهجرة الى أوروبا العوامل المناخية ، فقد أدى تراجع الجليد نحو الشمال الى زحزحة كل المناطق المناخية وحدثت فترة جفاف نسبي فى شمال افريقيا دفعت بسكانه الى اوروبا .

ونستطيع أن نميز بين ثلاثة نظم اجتماعية فى العصر الحجرى الأوسط

١) لزمت بعض الجماعات السواحل على حافة الغابات حيث مارست صيد السمك وجمع القواقع

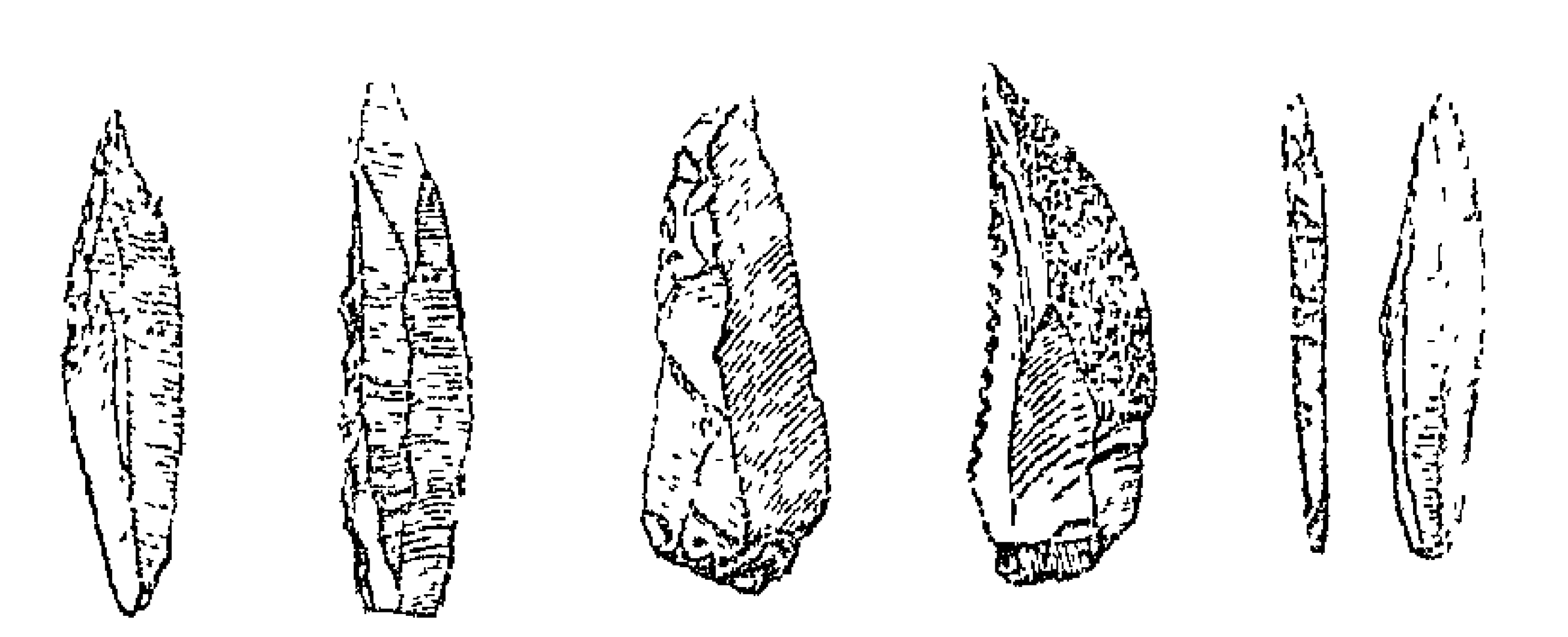
٢) عاشت بعض الجماعات فى مناطق الغابات حيث مارست صيد الحيوانات

٣) سكنت بعض الجماعات — وهى الوافدة من افريقيا — الجهات الداخلية الخالية من الغابات .

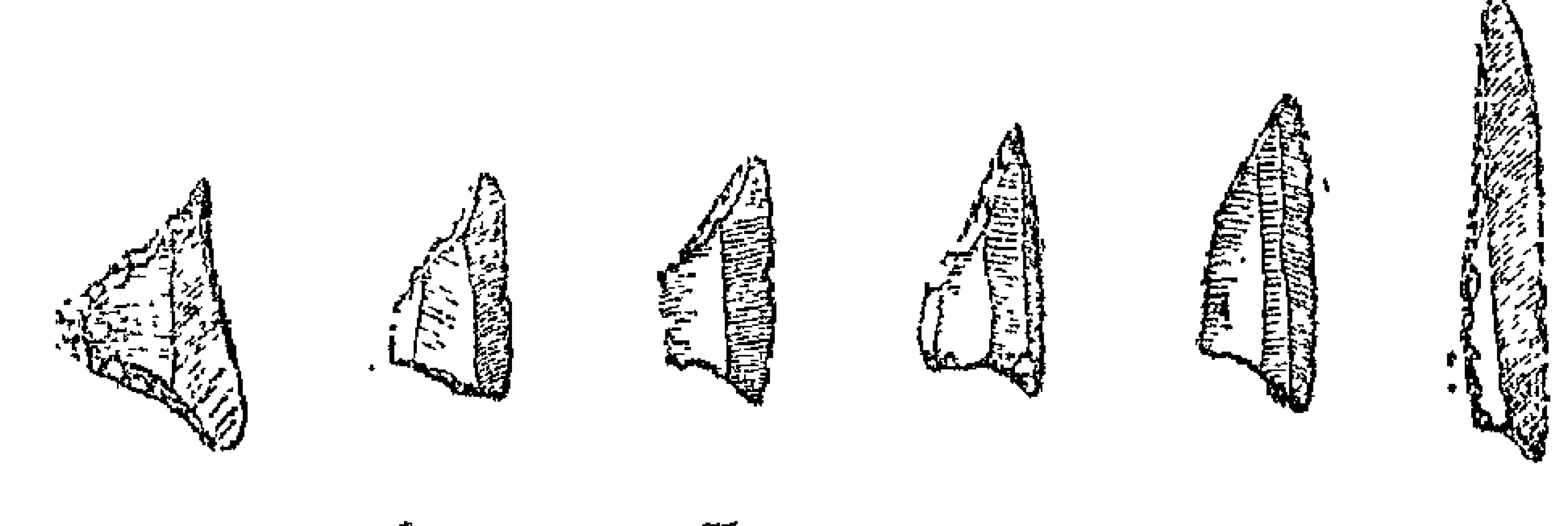
وبسبب هذا الاختلاف فى النظم الاجتماعية ونوع الحرفة نجد تنوعا فى معدات هذا العصر وآلاته ، ولو أن مادة الصناعة مازالت كما كانت فى العصر السابق ، فما زالت الآلات الرئيسية تصنع من الصوان . ومع أن الآلات العظمية والقرنية مازالت تصنع إلا أنها لم تعد تصل الى دقتها فى العصر السابق

ونجد فى كل حضارات العصر الحجرى الأوسط مكاشط ومثاقب متعددة الأشكال ثم محتات فى كثير من الأحيان

ولكن أهم مميزات هذا العصر ظهور الآلات القزمية ذات الأشكال الغير منتظمة احيانا والهندسية احيانا أخرى ، وقد قصد بهذه الآلات أن تركب فى يد كمثاقب وآلات قاطعة (انظر شكلى ٥٧ ، ٥٨)



شكل ٥٧ : يبين بعض الات قزمية غير هندسية
الشكل من العصر الحجرى الأوسط



شكل ٥٨ :يبين بعض آلات ذات أشكال هندسية
من العصر الحجرى الأوسط

التاريخ بالتقريب	خط الساحل فى منطقة البلطيق	التغيرات المناخية والنباتية فى أوروبا المعتدله	الحضارات
٣,٠٠٠ ق م			عصر البرنز فى أوربا
	انخفاض خط الساحل		العصر الحجرى الحديث فى
٤,٠٠٠ «		مناخ أطلسى دفىء رطب	غرب أوربا وشمالها الغربى
	بحر ليتورينا		
٥,٠٠٠ «			العصر الحجرى الحديث
٥٦٠٠ «	ارتفاع فى خط الساحل		فى مصر
	بحيرة انكيلوس	مناخ شمالى شتاء بارد	
	انخفاض فى خط الساحل	وصيف دفىء جاف	العصر
٦٠٠٠ «	بحر يولوديا		
٧٨٠٠ «	ارتفاع فى خط الساحل	مناخ ما قبل الشمالى	
		بارد جاف	
٨٣٠٠ «	-	تندرا	الحجرى
٩٠٠٠ «			
	بحيرة البلطيق المتجمدة		
١٠,٠٠٠ «	ارتفاع فى خط الساحل	ذبذبة مناخية	الأوسط
		تندرا	نهاية العصر الحجرى القديم
١٤,٠٠٠ «			

شكل (٥٩) جدول يبين الربط بين العصرين الحجريين الأوسط والحديث و بين التغييرات فى المناخ والنبات وفى خط الساحل فى شمال أوروبا وغربها

وأما فى شمال افريقيا فقد انتهى اتجاه أهل العصر الحجرى القديم الأعلا الى تقليل حجم اسلحتهم بقيام صناعة خاصة ذات اشكال هندسية .

ومن المحتمل إذن أن الصناعة الترد نوازية التى وجدت فى اسبانيا وفرنسا وبلجيكا وبريطانيا والمانيا وبولنده وروسيا ، والتى تمتاز فى مرحلتها الأخيرة بنفس الأشكال الهندسية — هذه الصناعة — جاءت الى اوربا مع قبائل اضطرت الى الهجرة من شمال افريقيا بسبب جفاف الصحراء فى نهاية العصر الجليدى الأوروبى ، وقد بليت الأيدى الخشبية التى كانت تركب فيها الأسلحة القزمية ولكن وجدت أدلة كثيرة على أنها كانت مستعملة

ومن العلامات الملازمة للصناعة التردنوازية وجود المحتتات القزمية ، وقد سميت كذلك لشبهها — على حجم أصغر — لمحتتات العصر الحجرى القديم الأعلى . وقد حيرت هذه القطع الأثريين فترة طويلة ولكن يمكن الآن تفسير وجودها ، فلكى يعمل الصانع آلة قزمية هندسية الشكل يبدأ بعمل حز فى وسط السلاح الذى ينكسر بعد ذلك فى هذا الجزء الضيق

وما المنحت القزمى إلا النفاية التى يلقيها الصانع ، فهو ليس آلة وانما هو الجزء الثالث نتيجة لعمل الآلة . وتوجد المحتات القزمية ايضا فى حضارة ماجلموز وهى احدى الحضارات القزمية بشمال أوروبا وتعتبر الحضارة الأوروبية المقابلة لحضارة سكان الغابات البريطانية

خامسا : العصر الحجرى الحديث :

تغيرت طريقة انتاج الغذاء فى العصر الحجرى الحديث فتخلص الإنسان من اعتماده السلبى على الطبيعة كصياد وملتقط وبدأ فى رسم اقتصادياته بالتحكم فى قوى الطبيعة

وتعتبر حضارات العصر الحجرى الحديث فى أوربا فى بعض صناعاتها صدى للصناعات المعدنية التى قامت فى هذا العصر فى منطقة البحر الأبيض المتوسط وفى غرب آسيا ، وإن خلا هذا العصر فى اوربا من استخدام المعدن ، وبمجرد أن عرفت الزراعة فى حوض البحر الأبيض المتوسط عرف تشكيل النحاس والبرنز حتى ليصعب إيجاد فاصل زمنى بين معرفة الزراعة ومعرفة المعدن ، وأما خارج هذا الحوض فهناك عدة عوامل منعت قيام صناعة المعدن فى ذلك الوقت ، أولها صعوبة الحصول على المادة الخام ولاسيما القصدير ، وثانيها أحاطة الصناع القدماء صناعتهم بجو من السرية ، وقد نتج عن هذا أن الصناع فى أوروبا حاولوا تقليد أشكال الآلات المعدنية التى وصلتهم بطريق التجارة مستخدمين مادتهم القديمة وهى الحجر .

ومن ناحية أخرى فإن اشكال اقدم الآلات المعدنية قد قامت تقليدا لأشكال الالات الحجرية ، ولدينا على هذا وذاك أمثلة كثيرة ، فبعض الصفات النوعية للأشكال المعدنية مثل الأسلحة التى تعمل بواسطة الطرق ، قد قلدت فى الصناعة الحجرية . وتعتبر الخناجر الصوانية المعروفة فى الدنمرك وفؤوس القتال الحجرية المعروفة فى كل انحاء اوروبا من اظهر الأمثلة على هذه العملية ، وحتى طريقة سحق الآلات الحجرية وصقلها التى هى من أكثر ظواهر العصر الحجرى الحديث انتشارا يمكن أن يقال أنها نشأت فى الأصل تقليدا لأقدم الآلات المعدنية

أنواع الآلات فى العصر الحجرى الحديث

كانت كل جماعات العصر الحجرى الحديث تصنع الفؤوس الحجرية المشظاه والمطحونة فى أشكال مختلفة ، وكانت الفائدة الأولى من هذه الفؤوس هو قطع الأشجار وتطهير أجزاء من الغابة لتحويلها الى أرض زراعية ثم أعداد الأعمدة الخشبية لاقامة دعائم المساكن ، كما أن بعض هذه القطع الحجرية كان رؤوس فؤوس للحرث ، وكانت

بعض هذه الفؤوس تشكل نهائيا بطريقة التشظية ، ولكن بعضها كان بعد تشظيته يحك فى قطعة من الحجر الرملى لتنعيم سطحها وصقله ، ويدل لمعان بعض هذه الآلات ولا سيما تلك المصنوعة من الحجر الأخضر (ربما لأغراض جنائزية) على أنه كان يستعمل فى هذه الصناعة آلة لصقله وتلميعه ، وكان الصوان والحجر النارى أهم مواد الصناعة الحجرية فى بريطانيا . وكان هناك تنوع فى الأشكال داخل حدود معينه ، ولكن لا يمكن وضع هذه الأشكال فى ترتيب تاريخى تبعا لمراحل ظهورها .

وتعتبر الفؤوس أهم آلات العصر الحجرى الحديث وكانت تصنع من الصوان فى بعض الأحيان ولكنها فى أحيان أخرى كانت تصنع من أى صخر دقيق الحبيبات سواء أكان من الصخور النارية أو الرسوبية . وأفضل الفؤوس ما كان خشن الحافة ولذلك لم يكن الصوان أفضل مادة لهذا الغرض ، وكان يفضله فى هذه الصناعة أنواع الصخور الأخرى نارية كانت أورسوبية ولذلك لم يكن الصوان يستخدم فى صناعة هذه الفؤوس ألا فى الجهات التى يكثر فيها وجوده بينما تندر الأنواع الأخرى من الصخور .

وكانت هذه الفأس تصنع أما بطريقة التشظية فقط وأما بطريقة الطحن والصقل وأما بالطريقتين معا أى طريقة التشظية وطريقة الطحن الصقل

وأشهر أشكال هذه الفؤوس مابيناه بالصحائف ١٠٣ ، ١٠٤ ، ١٠٥ ، ١٠٦ وهى رسوم لهذا النوع من الآلات من بريطانيا والهند واليابان ، ومنها يتضح تقارب الشكل وطريقة الصناعة بين هذه الآلات على تباعد الأقاليم التى وجدت فيها .

وعلى مثال فؤوس العصر الحجرى القديم كان يترك جزء من قشرة الصخر الأصلية فى القاعدة وربما كان الغرض من ذلك أيضا تيسير عملية القبض عليها باليد . وكان بعض هذه الفؤوس يستخدم باليد البشرية مباشرة وكان بعضها يركب له يد من

الخشب. (انظر الأشكال ٦٦ ، ٦٧ ، ٦٨ ، ٦٩) غير أنه يظهر أن شكل الفأس لم يكن يختلف نتيجة لطريقة هذا الاستخدام.

ومن أهم آلات العصر الحجرى الحديث المناجل فهى أداة من أدوات الزراع الرئيسية ، والمنجل عبارة عن شظية حادة الجانب أحيانا (انظر شكل ٧٠) ومسننه أحيانا أخرى. وتنقسم المناجل المسننة بدورها إلى نوعين: نوع يكون المنجل كله قطعة واحدة من الحجر بمعنى أن المنجل يكون عبارة عن شظية يشكل أحد جانبيها المستطيلين أو كليهما معا بحيث يصبح مسننا (انظر شكل ٧١)

والنوع الثانى تصنع فيه الأسنان فقط من الحجر وتثبت فى يد من الخشب (انظر شكلى ٧٢ ، ٧٣)

ومن آلات العصر الحجرى الحديث الرئيسية كذلك رءوس السهام. والسهام من أشد الآلات تنوعا فى أشكالها وفى أحجامها وسمكها ، فمنها سهام بغير لسان أى تتخذ شكل المثلث ومنها سهام ذات لسان أى ذات قاعدة بارزة شكلت خصيصا. ومنها سهام ذات لسان وجناحين، ومنها سهام مقعرة القاعدة أو مجوفتها. ثم أن أطوال اللسان والجناحين وأشكالها تختلف من سهم لآخر ويبين شكل (٧٤) مجموعة من رءوس السهام

ويعتبر العصر الحجرى الحديث آخر مرحلة من مراحل الحضارة الحجرية الصرفة بمعنى أن المعدن لم يستخدم فيه ، وتنحصر المظاهر الحضارية التى جدت فى هذا العصر فيما يأتى :

١) ممارسة حرفة الزراعة
٢) استئناس الحيوان
٣) صناعة الفخار
٤) صناعة الآلات الحجرية بطريقة الطحن والصقل

وقد كان للمظهرين الأول والأخير أثرهما فى تطور الصناعات الحجرية فأما المظهر الأول وهو ممارسة الزراعة فأن الزارع لا يستغنى عن ثلاث أدوات هى

١ — آلة لحرث الأرض واعدادها للزراعة .

٢ — آلة لحصاد الغلات

٣ — هاون أو رحى لطحن الحبوب

وقد صنع انسان هذا العصر آلاته من الحجر لخدمة هذه الأغراض الثلاثة

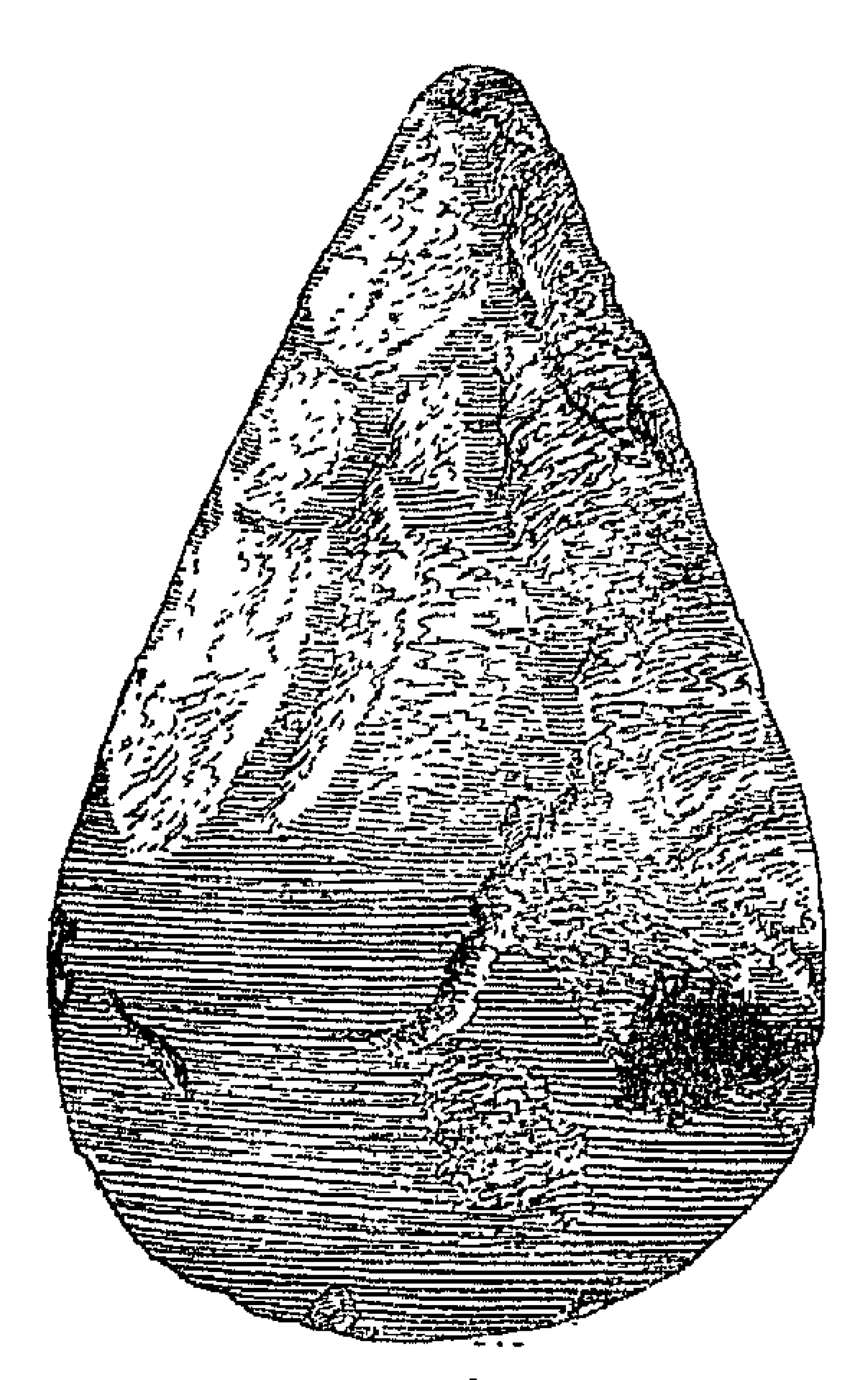
وأما المظهر الأخير وهو صناعة الآلات بطريقة الطحن والصقل فقد سبق أن عرفنا أن إنسان العصر الحجرى القديم كان يصنع آلاته بطريقتى التشظية الأولية والتشظية الثانوية (التهذيب أو التشذيب أو الحرتفة) ، وأن بعض الآلات كانت تصنع بطريقة إزالة شظايا من كتلة الصخر حتى يصبح قلب هذه الكتلة هو الآلة المطلوبة وأن بعضها الآخر كان يصنع بفصل شظية كبيرة عن هذه الكتلة ثم تهذيب الشظية نفسها حتى تصبح الآلة المطلوبة ، ولاحظنا أنه ليست كل أنواع الصخور تصلح لهذه العملية — عملية التشظية سواء أكانت أولية أو ثانوية — مثال ذلك حجر الجرانيت الغليظ الحبيبات فأنه بسبب عدم وحدة تركيبه لا ينفصل إلى شظايا بسهولة ولا يمكن تشذيب حافات هذه الشظايا كما أن سيطرة الإنسان مستحيلة على أشكال الشظايا والحافات . ولم يكن يصلح صلاحية تامة لصناعة الانسان الحجرية فى العصر الحجرى القديم إلا الصوان والإبسيديان وهما حجران لا يتوفران فى كل الأقاليم . ولهذا كان طبيعيا أن يفكر إنسان العصر الحجرى الحديث فى طريقة صناعة تتلاءم مع كل انواع الحجارة لا سيما وأن هذا الانسان كان قد استقر فى قرى ثابتة وكان طبيعيا أن يفكر فى استغلال مافى بيئته من أحجار مهما كان نوعها فهداه تفكيره إلى هذه الطريقة الجديدة وهى طريقة الطحن والصقل .

ونشط إنسان هذا العصر فى عملية هامة مرتبطة بصناعاته الحجرية هى عملية التنجيم فعمد إلى استخراج الحجارة من أقرب مواردها له بقصد سد غرضين :

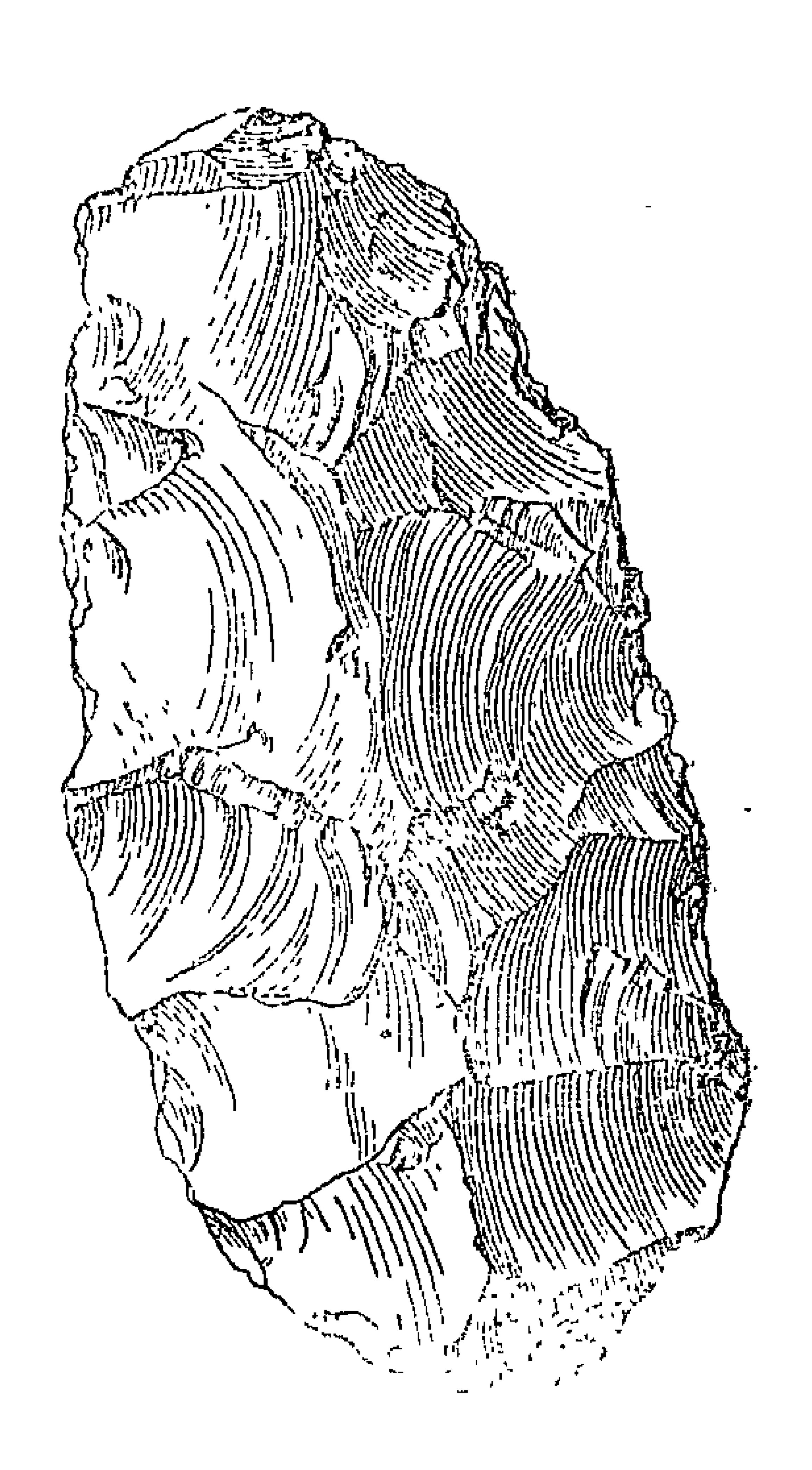
١) تموين الصناع بحجارة تصلح لعملية الطحن والصقل لكى تحول إلى فؤوس ورءوس محاريث

٢) تموين الصناع بحجر الصوان لصناعة السكاكين والمثاقب والمكاشط وغير ذلك من الآلات التى يصلح لها الصوان .

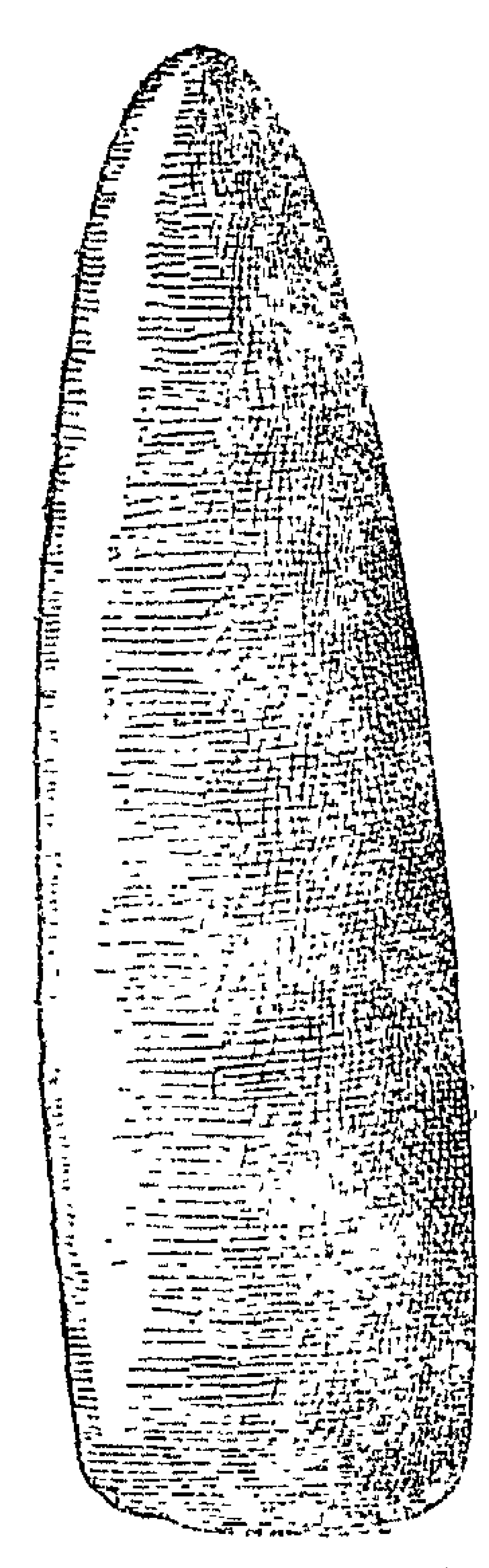
وقد قام التخصص المهنى فى هذا العصر فوجدت طوائف المنجمين والتجار والصناع والزراع ، وكانت كل طائفة تمون الأخرى بما تحتاج إليه .



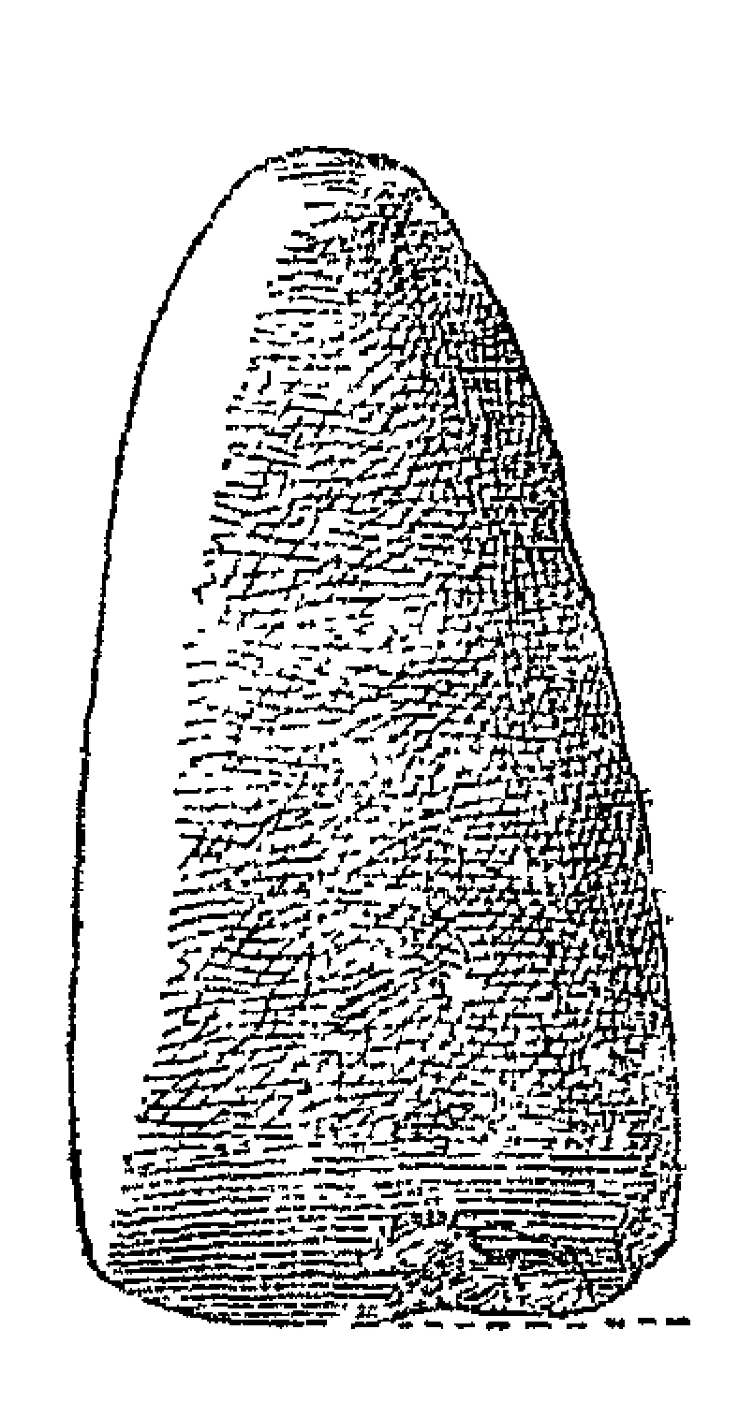
شكل (٦١) فأس حجرية (celt)
من الهند مصنوعة من
البازلت . حوالى نصف
سطحها مصقول . القاعدة
مدببة والحافة القاطعة
منحنية . ويكثر وجود
مثل هذه الفأس فى المقاطعات
الشمالية الغربية بالهند



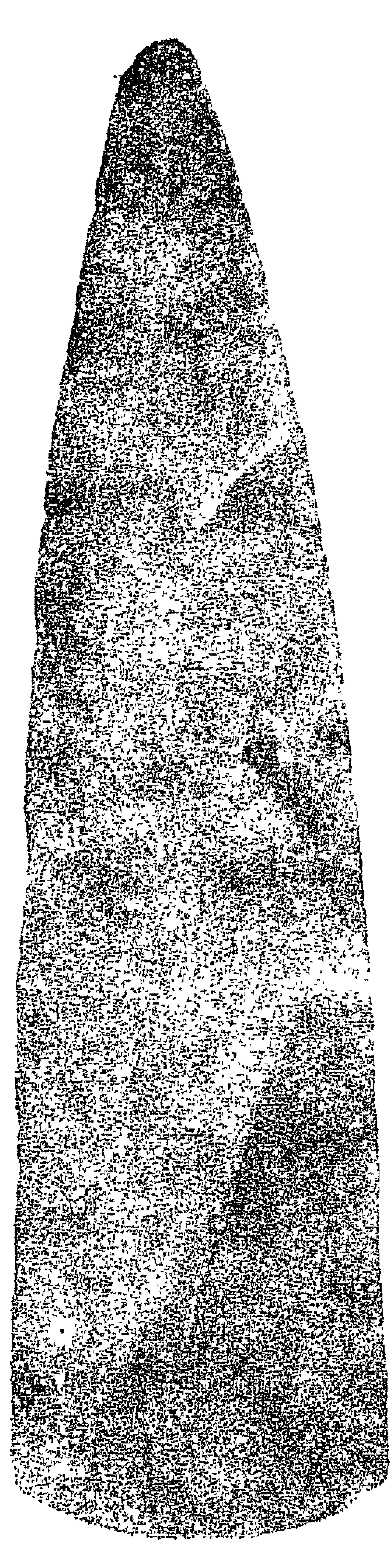
شكل (٦٠) يبين فأسا حجرية
بيضاوية الشكل (ovate)
ترجع للعصر الحجرى
الحديث



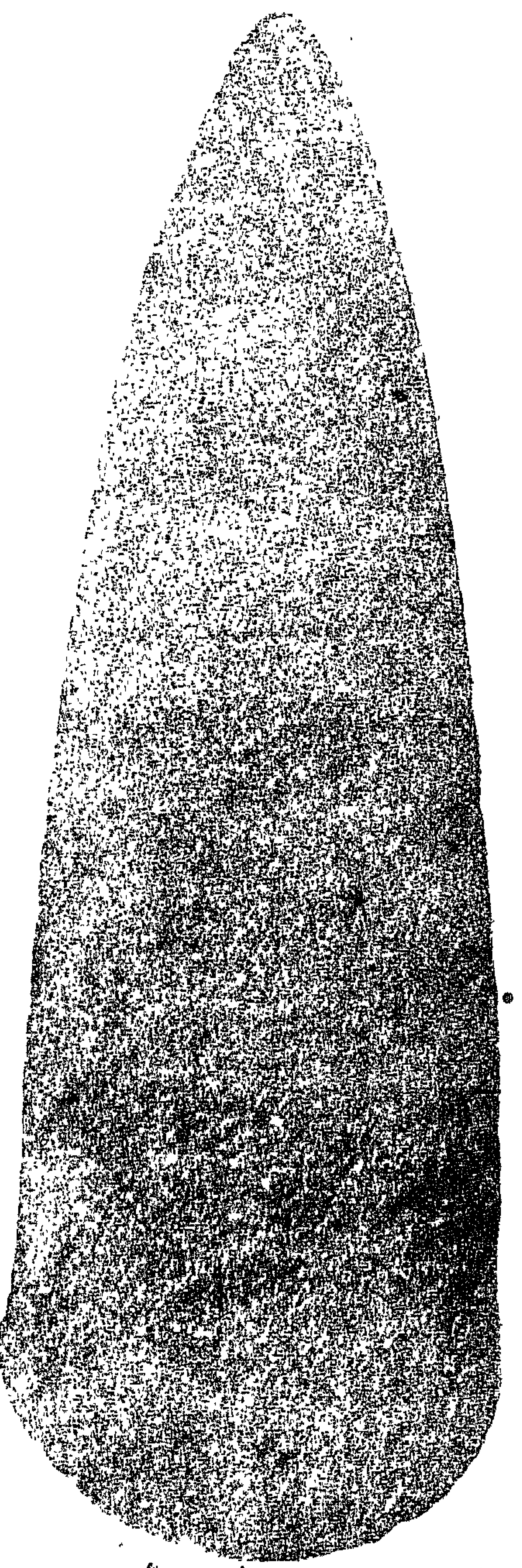
شكل (٦٣) فأس حجرية من اليابان
مدببة القاعدة ومستقيمة
الحافة القاطعة مع انحناء
بسيط



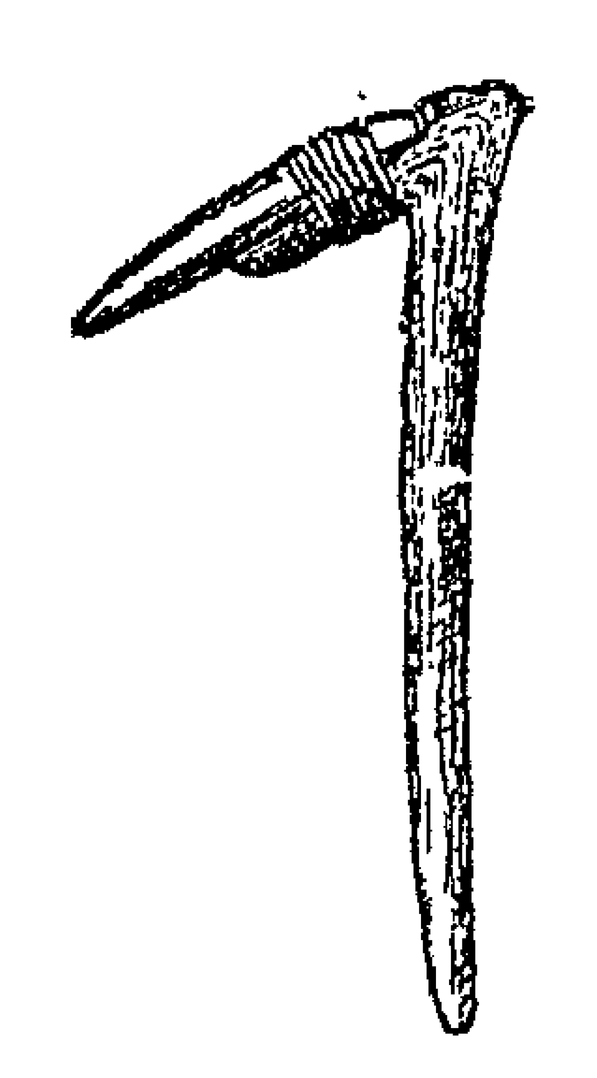
شكل (٦٢) يبين فأسا حجرية
(celt) ذات حافات
قاطعة مستقيمة وهى
مصقولة فى منطقة
الحافات



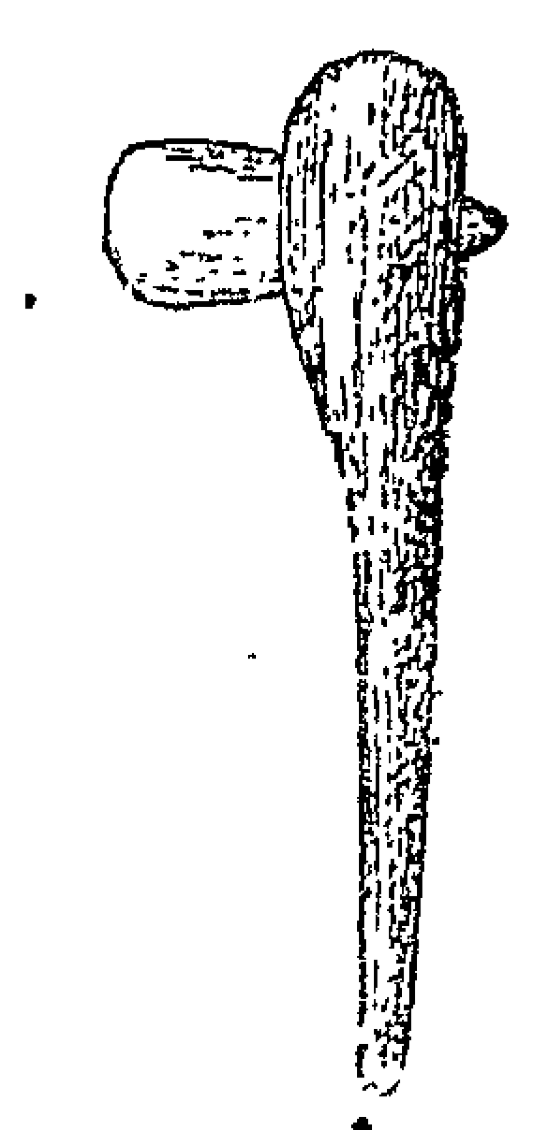
شكل (٦٤) فأس بريطانية مصنوعة من الصوان ذات قاعدة مدببة وحد مستدير يصنع زاوية مع جانبي الالة ترجع لأواخر العصر الحجرى الحديث يبلغ طولها ٢٦ سم شظيت من كلا وجهيها ولكنها لم تصقل بعد . ومن الجائز أن الصانع كان بسبيل صقلها لأن الفؤوس المصقولة التي من هذا الشكل كانت توجد بكثرة بجوار أخرى غير مصقولة



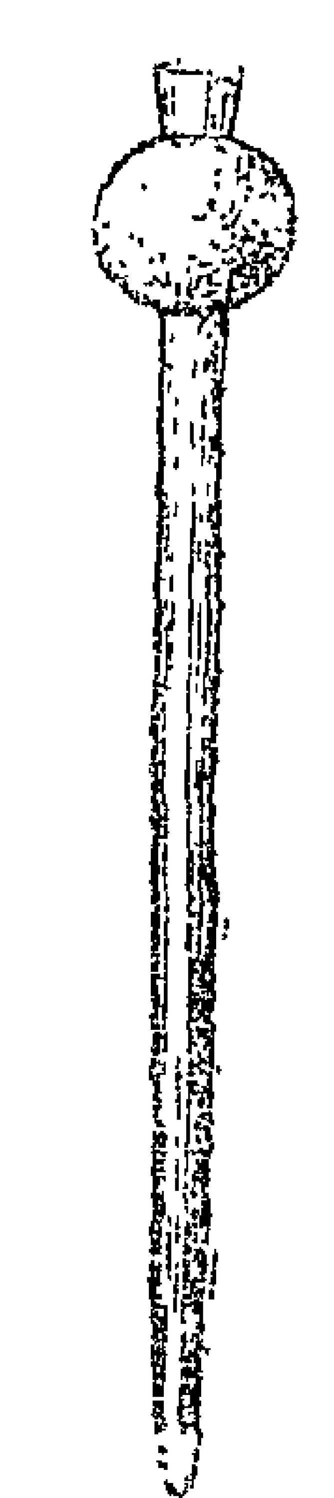
شكل (٦٥) فأس بريطانية مصنوعة من الحجر الأخضر ذات قاعدة مدببة وحد (الحافة القاطعة) مستدير طولها ٢٢ سم . ترجع لأواخر العصر الحجرى الحديث



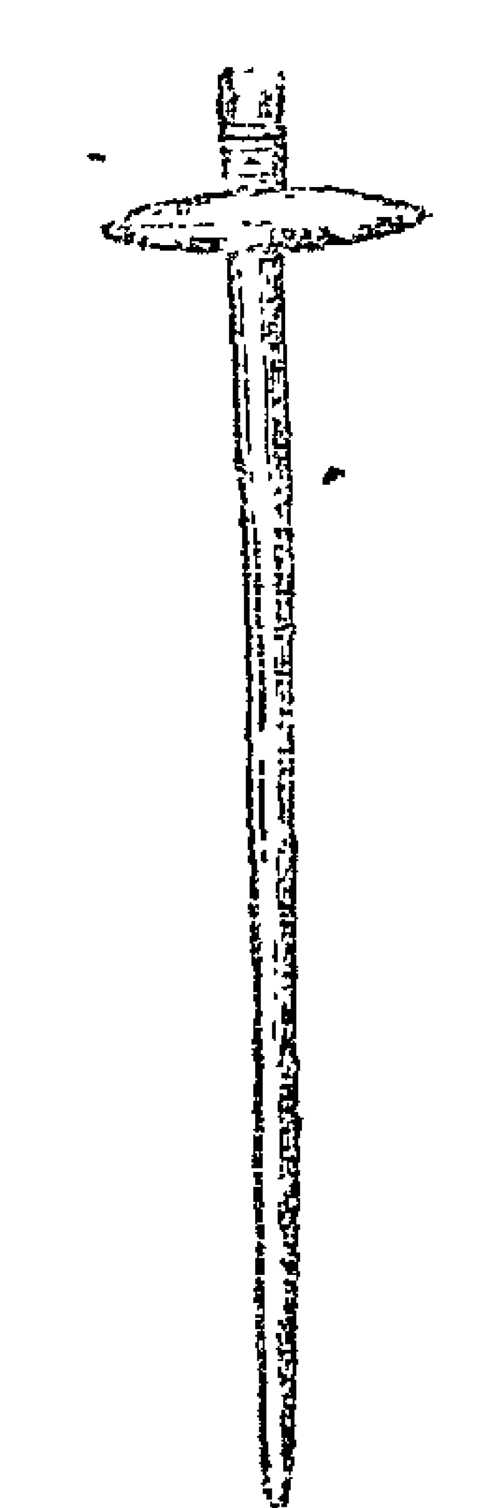
شكل (٦٦) فأس حجرية من العصر الحجرى الحديث مركبة فى يد من الخشب ويلاحظ أنها مثبته ألى اليد من الخارج



شكل (٦٧) فأس حجرية من العصر الحجرى الحديث مركبة فى يد ويلاحظ أن اليد مثقوبة لكى تركب فيها الفأس .



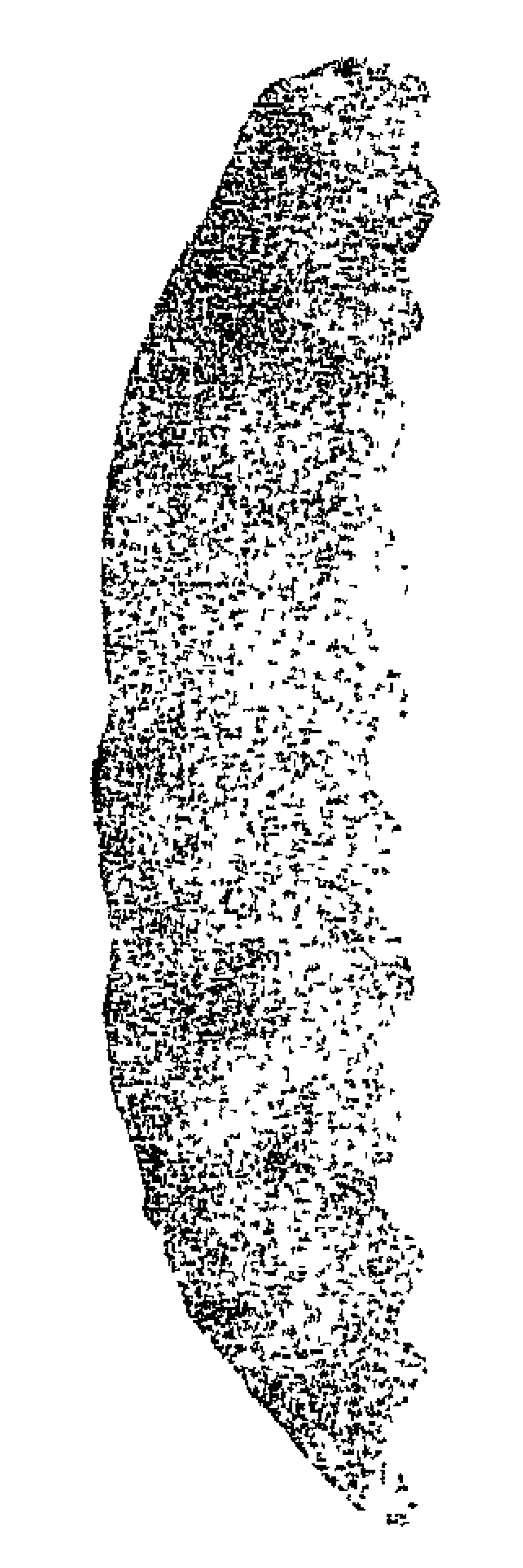
شكل (٦٨) فأس حجرية من العصر الحجرى الحديت كانت تستخدم كمطرقة أو كأداة قتال ويلاحظ أن رأس الفأس مستدير



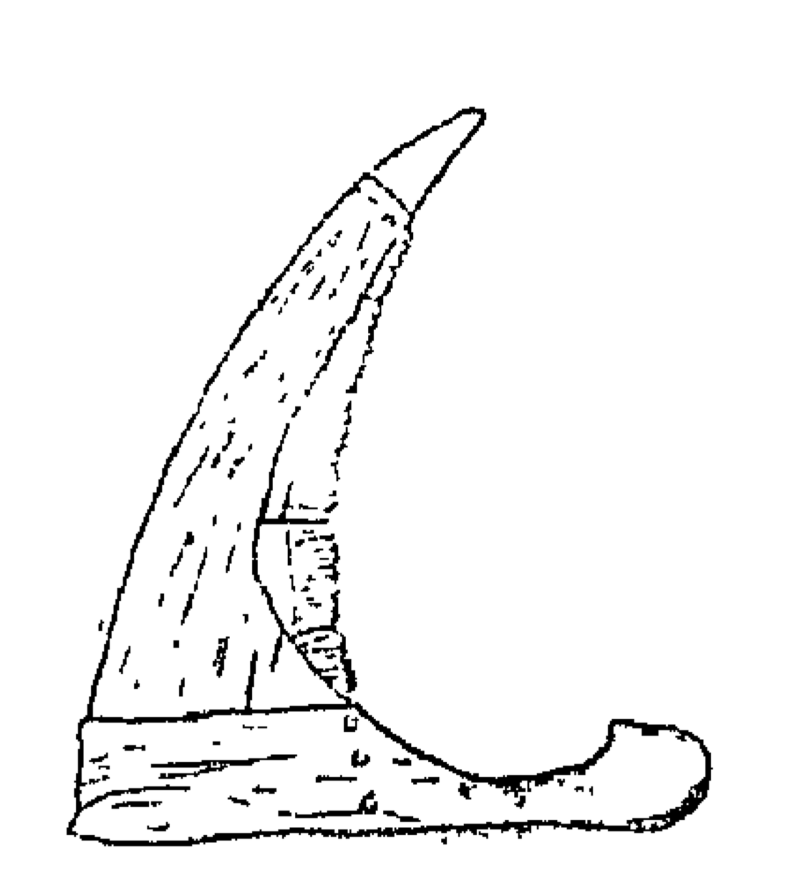
شكل (٦٩) فأس حجرية من العصر الحجرى الحديث كانت تستخدم كأداء قتال ويلاحظ ان ر س الفأس على شكل قرص



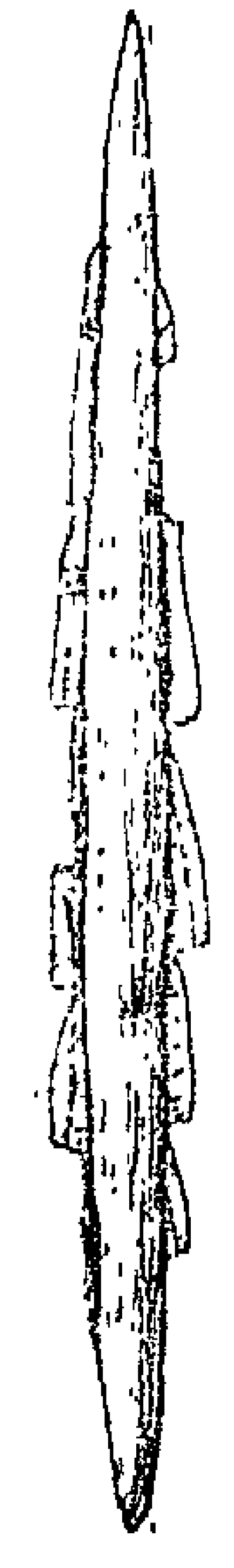
شكل (٧٠) منجل حاد الحافة
(غير مسنن)



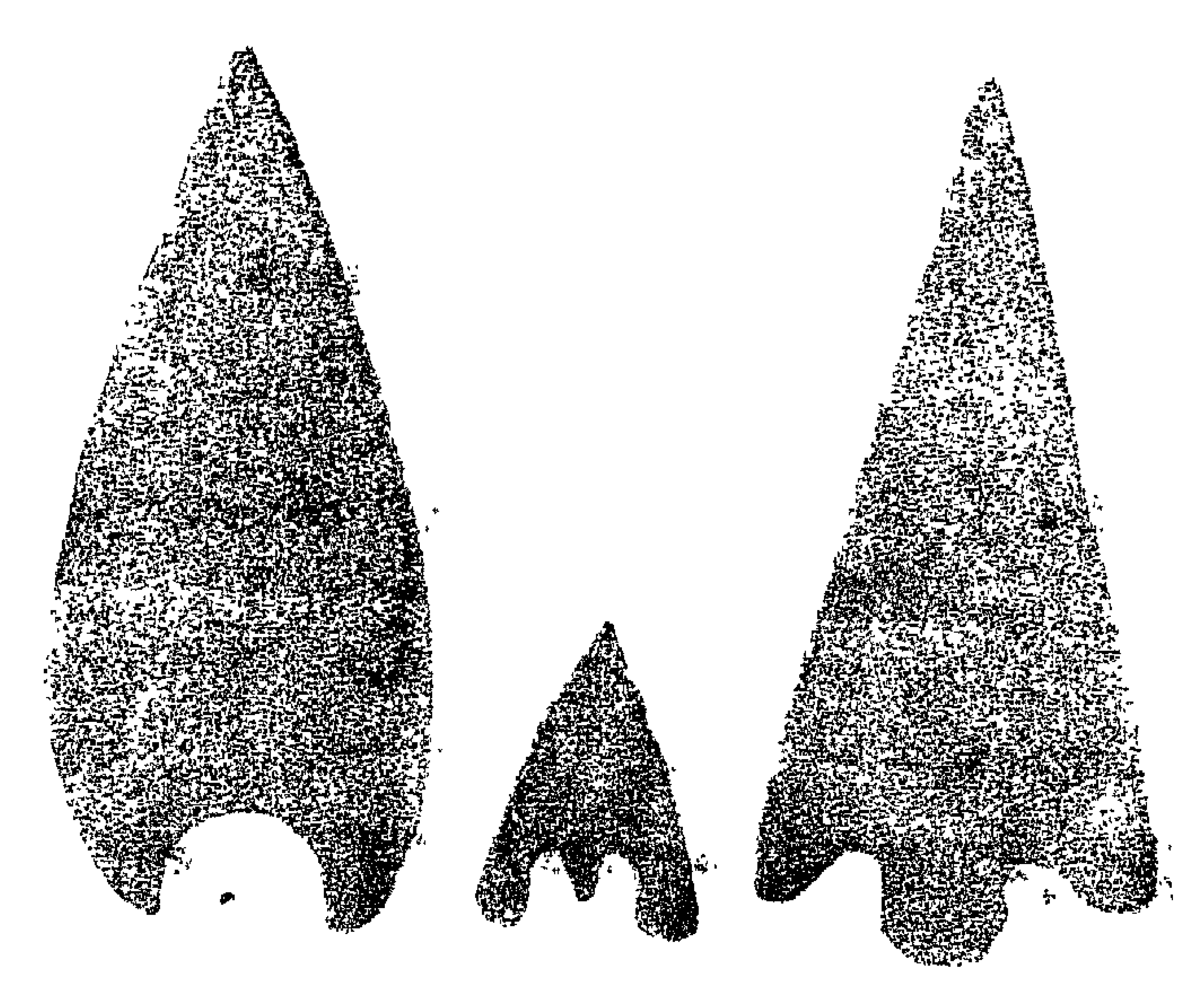
شكل (٧١) منجل ذو أسنان .



شكل (٧٢) منجل مكون من
أسنان حجرية مركبة
فى يد من الخشب مقوسة



شكل (٧٣) منجل مكون من
أسنان حجرية مركبة فى
يد من الخشب مستقيمة



شكل (٧٤) يبين مجموعة من رؤوس السهام

الفصل التاسع

الصناعات الحجرية فى مصر

لدراسة الصناعات الحجرية فى إقليم معين لابد من النظر فى موقعه الجغرافى ومدى صلته بما جاوره من أقاليم فى العصور الحجرية ، فبعض الأقاليم كان فى عزلة فى تلك العصور فلم يتأثر بالتيارات الحضارية ولعل مصر كانت من هذه الأقاليم. كما أن البعض الآخر كان فى طريق هـذه التيارات ومن أحسن الأمثلة على ذلك فلسطين وشبه جزيرة أيبريا .

ولكن يمكن القول بصفة عامة أن التيارات الحضارية لم تكن ذات أثر فعال فى صدر العصور الحجرية وأن التأثير الأقوى فى هذه الفترة كان لذبذبات البيئة الطبيعية من مناخ ونبات فهذه الذبذبات هى التى أثرت فى نشأة الحضارات وتطورها ومعنى هذا أن الصناعات الحجرية الأولى نشأت نشأة مستقلة فى كثير من جهات العالم وأن ما بين هذه الصناعات الأولى من تشابه مرجعه إلى تشابه التفكير البشرى وتقارب وسائل الإنسان فى استغلال البيئة الطبيعية . وهذا لا ينفى أن النقل والتقليد قد حدثا ولكنهما كانا محدودين فى بعض العصور وفى بعض الأقاليم

وربما كانت مصر من أحسن الأمثلة على الاكتفاء الذاتى فى الحضارة فى كل عصورها ، كان لها هذا الاكتفاء الذاتى فى عصر ماقبل التاريخ كما كان لها فى العصر الفرعونى وما بعده من عصور . ولم تشذ مصر عن هذه القاعدة فى صناعاتها الحجرية فرغم غنى فلسطين فى أشكال الآلات الحجرية منذ العصر الحجرى القديم الأسفل نجد أن مصر لا تتأثر بهذا وأنها تسير فى خط من الحضارة خاص بها ولا تنقل عن فلسطين

بعض حضارتها رغم ما بينهما من جوار فى الموقع الجغرافى .

ولاشك أن هذه العزلة المصرية ولا سيما من ناحية الشرق فى حاجة ألى تعليل ولن يعرف سرها ألا بأجراء أبحاث فى جزيرة سينا لمعرفة تطور الصناعات الحجرية بها ثم فى منطقة برزخ السويس لمعرفة الارتفاعات المختلفة التى كان عليها البرزخ خلال البليستوسين ، ففيما يختص بالنقطة الأولى تدل الأبحاث الابتدائية التى عملت فى شبه جزيرة سينا على أن الصناعات الحجرية بها مختلفة عن الصناعات المصرية[1] وفيما يختص بالنقطة الثانية تدل الأبحاث على أن أعلى جزء تخترقه قناة السويس فى الوقت الحاضر لا يرتفع عن مستوى سطح البحر ألا بستة عشر مترا . ومع مراعاة ما فقدته الأرض بالتعرية منذ البليستوسين حتى الآن فأن ارتفاع مستوى البحر فى الفترات الدفيئة التى تخللت الأدوار الجليدية كان يؤدى ألى انغمار البرزخ بالمياه وقيام حاجز مائى بين مصر و بين آسيا . وكان هذا الحاجز المائى يقوم فى جميع أدوار ارتفاع البحر المتوسط الأربعة وهى الصقلية والميلازية والتيرانية والموناستيرية . والأدلة أقوى على انغمار البرزخ بالماء فى المراحل الثلاثة الأولى ، وأما فى المرحلة الرابعة فيظن أن انخفاض الأرض لم يصل إلى أقل من خمسة أمتار فوق مستوى سطح البحر وبذلك لم يغمر البحر كل أجزاء البرزخ فى هذه المرحلة ولم يكن البرزخ بذلك حاجزا تاما فى سبيل الصلة بين مصر وبين آسيا . وتعاصر الحضارة الليفلوازية هذه المرحلة

---

(١) يقصد بمصر هنا الصحراء الشرقية والصحراء الغربية إذ لم يكن وادى النيل صالحا للسكنى خلال العصر الحجرى القديم كله وشطر من العصر الحجرى الحديث .

ولقد قام الدكتور سليمان حزين ببعض الأبحاث فى شبه جزيرة سينا فى شتاء سنة ١٩٤٧ — ١٩٤٨ فى جهات بير حسنه ونخل وجمع عددا كبيرا من الآلات الصوانية ترجع للعصر الحجرى القديم الأسفل والأوسط ثم المرحلة الناطوفية. وهو وأن كان يؤيد فكرة العزلة المصرية ألا أنه يفضل التريث حتى تدرس الآلات التى جمعها دراسة أوفى

ومهما يكن من أمر فإنه مما لا شك فيه أن حالة البرزخ لم تكن مستقرة وأن العقبات كانت مستمرة فى سبيل اتصال مصر بالشرق ، ولعل هذا من ضمن العوامل التى جعلت العصر الحجرى القديم فى مصر أصيلا فى نشأته فى هذه البلاد وفريداً فى تطوره يحمل طابعا مصريا صميما مع بعض الصفات العامة الأفريقية فى مراحله الأولى . ولكنه كلما تقدم به الزمن يصبح نيليا بكامل معناه فلم يتأثر بتطور الحضارة عند جيران مصر الشرقيين . وظل الأمر كذلك إلى قبيل قيام الأسرات الفرعونية حينما وفدت إلى مصر بعض تيارات حضارية أفسدت اكتفاءها الذاتى الذى كان لها طوال العصور السابقة .

وكذلك تنفصل الصناعة الحجرية فى مصر عنها فى شمال غرب أفريقية فى الصدر الأول من العصر الليفلوازى الطويل ، ومع أن مدى الانفصال لا يمكن تحديده بدقة إلا أن صناعة الشظايا فى شمال غرب افريقية والنوى الذى على شكل السلحفاة — وهى صناعة موستيرية من حيث الطريقة والشكل — ليس لها مايقابلها بمصر اللهم إلا أمثلة نادرة تظهر فى الليفلوازى الأعلى فى كل من الفيوم والواحة الخارجة .

ولقد تطورت الحضارة العاطرية عن الموستيرية فى شمال غرب أفريقية — ربما فى مراكش — وكان ذلك أثناء الدور الموناستيرى من أدوار ارتفاع البحر المتوسط ، ثم إنتشرت العاطرية نحو الشرق فوصلت واحتى سيوة والخارجة ولقد كان وصول العاطرية إلى الشرق متفقا مع زيادة الظروف والصحراوية بل لعل هذه الظروف الصحراويه هى التى دفعت بالعاطريين إلى الهجرة شرقا حتى استقر بعضهم فى الواحات المصرية . ولقد وجدت الصناعة العاطرية الصميمة فى الواحة الخارجة بين مراحل الصناعة الليفلوازية التى كانت قد وصلت أوجها فى الدورين المطيرين الثانى والأخير من الأدوار المطيرة التى أمكن التعرف عليها فى هذه الواحة .

وتقول كيتون تمسون أن سكان الواحة الخارجة ظلوا بعد وفود العاطريين اليهم

يمارسون صناعتهم القديمة وهى الليفلوازية و إنما فى حالة تدهور ولذلك تطلق على هذه الصناعة الليفلوازية المتدهورة المعاصرة للعاطرية بالخارجة اسم صناعة شبه ليفلوازية epi - Levalloisian وتقول أن هذه الصناعة شبه الليفلوازية استمرت فى تدهورها حتى تحولت إلى صناعة شظايا قزمية (وهى غير صناعة الأسلحة القزمية) ويبين (شكل ٧٥) بعض أشكال الآلات العاطرية

ولا يعرف بالضبط متى وصلت العاطرية إلى وادى النيل بصفة عامة ولكن فيما يختص بالواحة الخارجة عرف من أبحاث كيتون تمسون أن هذه الصناعة وصلت الخارجة قبل ظهور الحضارة شبه الليفلوازية epi - Levalloisian التى تمثل طابعا أقليميا من الحضارة الليفلوازية العامة كان قائما فى الخارجة فى الوقت الذى كان فيه وادى النيل قد انتهى من الحضارة الليفلوازية ودخل فى العصر الحجرى القديم الأعلى وتتفق هذه الفترة من الناحية الفزيوجرافية مع دور أرساب النيل للطمى الخشن (silt) وهو الدور الذى تلى دور أرساب الحصباء

و إذا كانت الأدلة تشير إلى عدم وصول تأثير حضارى خارجى ألى مصر من الشرق أو الغرب قبل مجىء العاطريين فإن الأمر ليس كذلك فيما يختص بتأثير أفريقيا الاستوائية وشبه الاستوائية فى الحضارة المصرية فى العصر الحجرى القديم ، إذ تشير الأدلة إلى وسط القارة الأفريقية كمنبع للهجرات والحضارات فى البليستوسين الأسفل والأوسط على الأقل .

وقد أمكن التعرف على الحضارات المصرية فى العصر الحجرى القديم فى مدرجات النيل وفى شطوط البحيرات مثل بحيرتى الفيوم وكوم أمبو وفى تكوينات الواحات ورواسب خليج العباسية القديم كما أمكن جمع كثير من الآلات الحجرية من سطح الصحراوين الشرقية والغربية .

وأما حضارات العصر الحجرى الحديث فقد عثر على مخلفات بعض قرى

هذا العصر فى الوجهين البحرى والقبلى فى ديرتاسا و الفيوم ومرمده بنى سلامة وحلوان (العمرى) .

ويمكن أن تنقسم الحضارات المصرية فى العصور الحجرية إلى عصر حجرى قديم وحديث . كما أن العصر الحجرى القديم يمكن أن ينقسم بدوره إلى أسفل وأوسط وأعلى. ولكننا لانجد بمصر الحضارات الكثيرة المتتابعة التى وجدناها فى غرب أوروبا بل أن التقسيم الحضارى بمصر بسيط بحكم عزلتها التى أشرنا إليها . فتتابع الحضارات المصرية يسير كما يأتى

١ عصر حجرى قديم اسفل [الحضارتان الشيلية والأشولية]
٢ « « « متوسط [الحضارة الليفلوازية]
٣ « « « أعلى [الحضارة السبيلية]
٤ « حجرى حديث

أما من حيث أشكال الآلات فتجدها فى العصر الحجرى القديم الأسفل تشبه ما وجدناه فى أوروبا وجهات العالم القديم الأخرى، فالفأس الحجرية أهم آلة فى هذا العصر وهى من حيث شكلها وصناعتها وتطور هذه الصناعه كما شرحناه فى الفصل الثالث والخامس والسابع . وقد بينا فى الأشكال ١٣ ، ٣١ ، ٣٣ بعض الفؤوس اليدوية المصرية وهى تدل على أن صناعة النواة كانت قائمة بمصر بنفس الطريقة التى كانت قائمة بها فى جهات العالم الأخرى

وأما من حيث صناعة الشظايا فقد دلت أبحاث كيتون تمسون فى الواحة الخارجة على أن صناعتى الشظايا الكلاكتونية والليفلوازية ممثلتان فى مصر

كما دلت هذه الأبحاث بالأضافة إلى الابحاث الأخرى فى مدرجات النهر وشطوط البحيرات على أن الصناعات الحجرية المصرية مرت بالمراحل الآتية

١ — المرحلة الشيلية حيث توجد صناعة الفؤوس الحجرية الصرفة

٢ — المرحلة الأشولية حيث توجد صناعة الفؤوس الحجرية إلى جانب صناعة الشظايا بالطريقة الكلاكتونية . (انظر شكلى ٧٦ و ٧٧)

٣ — المرحلة الأشولية الليفلوازية حيث تسود الشظايا مع قلة من الفؤوس (انظر شكل ٧٨)

٤ — المرحلة الليفلوازية السفلى حيث تختفى الفؤوس والصناعة الكلاكتونية وتعم الصناعة الليفلوازية (انظر شكل ٧٩) .

٥ — المرحله الليفلوازية العليا وتمتاز عن المرحلة السابقة بوجود التشظية الثانوية على الحافات . (انظر شكل ٨٠)

٦ — المرحلة الليفلوازية المتدهورة وفيها تتدهور الصناعه وتتضاءل أشكال الآلات . (انظر شكل ٨١)

٧ المرحلة السبيلية وتمثل استمرار تدهور الصناعه وتضاؤل حجم الآلات إلى أن تنتهى إلى الصناعه الميكروليثيه (القزمية) (انظر شكلى ٨٢ ، ٨٣)

و بذلك ينتهى العصر الحجرى القديم ولا يظهر فى مصر عصر حجرى أوسط واضح المعالم . فالصناعة الميكروليثية التى هى من مميزات أواخر العصر الحجرى القديم الأعلى هى فى الوقت نفسه آخر مايظهر من المميزات الحضاريه السابقه للعصر الحجرى الحديث ومما تجدر ملاحظته أن الإنسان فى العصر الحجرى الحديث يغير المسرح الذى يلعب عليه دوره فلم يعد يسكن الصحراء بل اقترب من مجرى النهر حيث أصبح يعيش معيشة استقرار فى قرى ثابته .

وهكذا تدل أشكال الآلات المصرية على أن مصر سارت فى الحضارتين الشيلية (الأبيفيلية) والأشولية فى نفس الاتجاه الحضارى الذى وجدناه فى أوروبا ولكن بعد هذا — أى ابتداء من العصر الحجرى القديم المتوسط — تسير مصر فى اتجاه حضارى خاص بها . فقد وجدت آلات شيلية فى مدرج الثلاثين مترا من مدرجات النيل كما وجدت هذه الآلات فى خليج العباسية .

وكذلك وجدت الآلات الأشولية فى مدرج الخمسة عشر مترا من مدرجات النيل ووجدت مثل هذه الآلات فى خليج العباسية كذلك ، وليس هناك اختلاف بين الباحثين فى اعتبار هذه الآلات معادلة لمثيلاتها فى الحضارة الأوروبية التى عرفنا مراحلها فى غرب أوروبا .

ولكن الآلات التى تنسب للعصر الحجرى القديم المتوسط فى مصر ذات طابع خاص فهى خالية من الحافات المشذبة المعروفة فى الصناعة الموستيرية الأوروبية ولذلك نجد أنه بينما يطلق بوفييه لا بيير وستاثام اسم موستيرية على الآلات التى كشفت على السطح فى خليج العباسية القديم وبينما يطلق ساندفورد وآر كل اسم موستيرية أيضا على الآلات التى كشفت فى مدرج التسعه أمتار من مدرجات النيل نجد كيتون تمسون وجزبن يفضلان بحق اطلاق اسم ليفلوازية على هذه الآلات — سواء منها ما كشف فى خليج العباسية أو مدرج النيل أو الواحات أو أى مكان آخر بمصر — ومعنى هذا أن مصر تسير فى اتجاه حضارى خاص بها ابتداء من العصر الحجرى القديم المتوسط فتعتبر صناعتها فى هذه المرحلة لفلوازية صرفة وليست موستيرية .

ويستمر لمصر هذا الاتجاه الحضارى الخاص فى العصر الحجرى القديم الأعلى فتتحول الصناعة الليفلوازية العادية ألى صناعة ليفلوازية ميكروليثية (قزمية) . عرف هذا من أشكال الآلات التى وجدت فى مدرج الثلاثة أمتار من مدرجات النيل والتى وجدت فى أبوصوير بالقرب من مدينة الاسماعيلية وفى حلوان وفى وادى المنقبية فى فى الصحراء الفاصلة بين مصر والسويس وفى الواحة الخارجة . وربما تمثل هذه الصناعة الليفلوازية القزمية حضارة قائمة بذاتها تابعة للعصر الحجرى القديم الأعلى وذلك لأنها لم توجد مختلطة بآلات المرحلة الليفلوازية الأصلية ، ومن الجائز أيضا أنها تمثل مرحلة

متدهورة من الصناعة الليفلوازية الأصلية ولذلك تسميها كيتون تمسون بالمرحلة « الليفلوازية المتدهورة » ، ومن الجائز كذلك أنها تمثل مرحلة انتقال ألى الحضارة السبيلية التى تمثل بحق — حتى الآن — العصر الحجرى القديم الأعلى فى مصر

والحضارة السبيلية نسبة ألى قرية سبيل بالقرب من كوم امبو ويرجع الفضل فى الكشف عنها ألى فنيار . ويتضح من أشكال الآلات السبيلية أن صناعتها تختلف عن الصناعة الأوريجناسية بغرب أوروبا .

فقد بدأت السبيلية كصناعة شظايا وليست صناعة نصال كما هو الحال فى القفصية والأوريجناسية . ومعنى هذا أن صناعة العصر الحجرى القديم الأعلى فى مصر ذات طابع خاص .

وتتطور الآلات السبيلية من الصناعة الليفلوازية ألى الصناعة الميكروليثية . وهذا التطور واضح فى أشكال الآلات فتجد فى مبدأ الأمر شظايا ليفلوازية قطعت من القاعدة قطعا مستقيما يزيل منطقة البصلة وبذلك تتخذ الآلة شكل المثلث ثم نجد بعد ذلك شظايا قطعت قاعدتها بنفس الطريقة السابقة ولكن من جانب واحد فقط وبذلك تتخذ الآلة شكل شبه المنحرف ثم نجد فى النهاية آلات ميكروليثية (قزمية) بها كثير من المحتات (انظر شكل ٨٤)

ولا تخلو الصناعة السبيلية من بعض شظايا مشذبة الحافات أى مشظاه تشظية ثانوية ولكنها مع ذلك لا تشبه الصناعة الموستيرية الحقيقيه . كما لا تخلو السبيلية من بعض النصال ولكن الصناعة السائدة هى صناعة الشظايا . ويظهر أن الشظايا والقطع المتخلفة عنها كانت تستعمل كمدببات ومكاشط فى نفس الوقت

ويقول فينيار أن صناعة المحت لم توجد فى هذه الحضارة ومعنى هذا أنه يفرق بين صناعة المحتات القزمية التى لا شك فى وجودها فى منطقة سبيل وبين صناعة المحتات

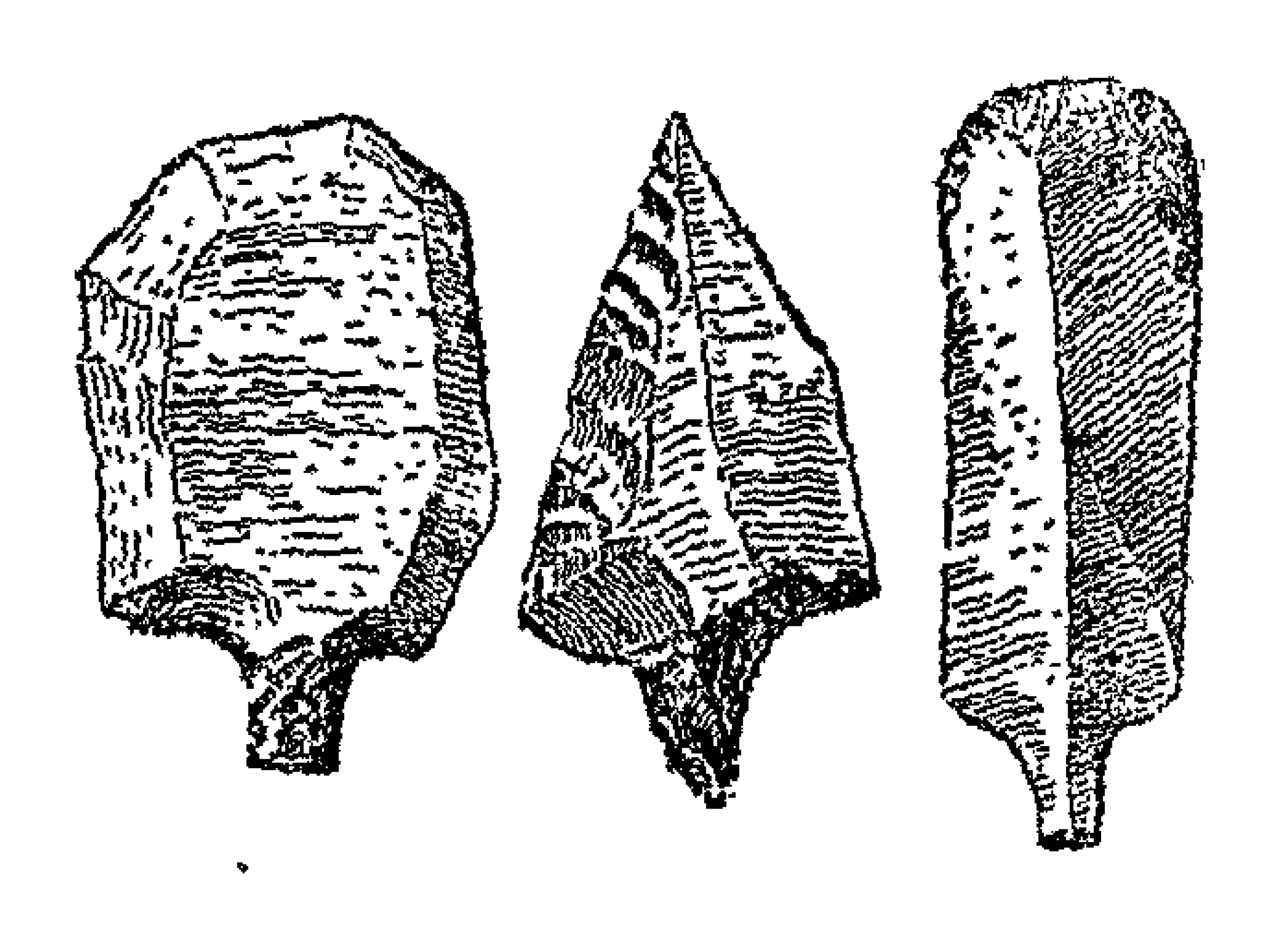
الأصلية المعروفة عن العصر الحجرى القديم الأعلى فى أوروبا (أنظر الصحائف ٧٠ ، ٧٢ ، ٧٣ ، ٨٧)

فأذا صح هذا فأنه يكون دليلا آخر على الاختلاف الكبير بين العصر الحجرى القديم الأعلى فى كل من مصر وأوروبا ويقسم فنيار الحضارة السبيلية ألى ثلاث مراحل ، على أنه يمكن اعتبار المرحلة الأولى تابعة للعصر الحجرى القديم المتوسط واعتبار المرحلة الثانية ممثلة للعصر الحجرى القديم الأعلى واعتبار المرحلة الثالثة والأخيرة ممثلة للعصر الحجرى الأوسط .

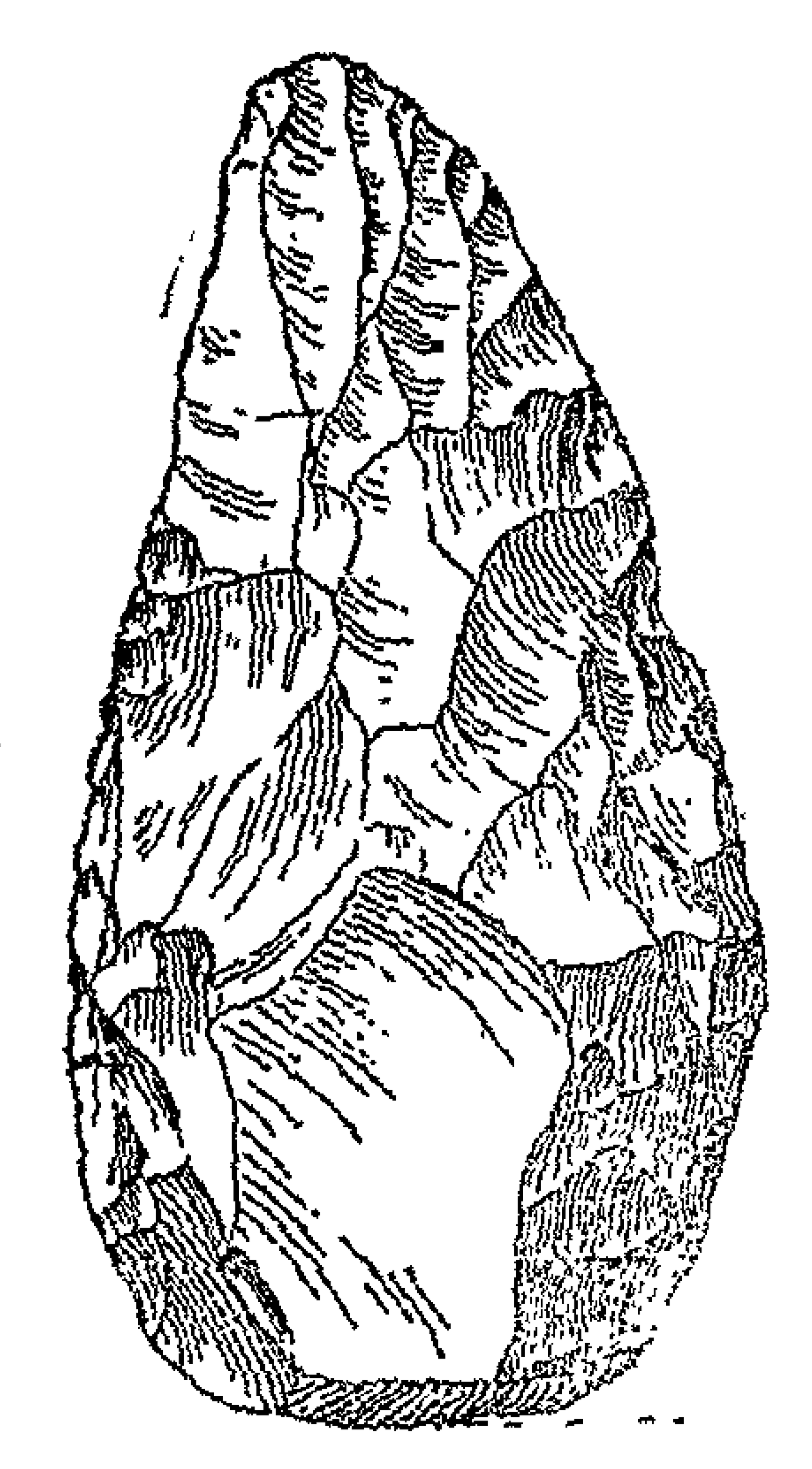
ويتضح من هذا أن العصر الحجرى القديم الأعلى فى مصر — على مثال العصر الحجرى القديم المتوسط — يمثل طابعا أقليميا من الحضارة كما يتضح أن العصر الحجرى القديم الأعلى انسلخ من العصر الحجرى القديم المتوسط مباشرة ولم يتأثر بأية مؤثرات حضارية أجنبية فرأيناه يتطور من الصناعة الليفلوازية المادية ألى الصناعة الليفلوازية القزمية ، ورأيناه — وهو الأهم — يمثل صناعة شطايا وليس صناعة نصال .

وأذا كان العصر الحجرى الأوسط (Mesolithic) غير واضح المعالم فى أوروبا بحيث ثار جدل كبير حول حقيقة وجود عصر واضح متميز يستحق هذا الاسم ، فأن هذا العصر فى مصر أكثر غموضا فلا نعرف عنه ألا الآلات القزمية التى كشفت فى جهات متفرقة من مصر بعضها فى جنوب الوادى وبعضها فى شماله . ويرى حزين أن الصناعة القزمية الجنوبية تتسم بسمات خاصة فى نوع الصناعة وأشكال الآلات تميزها عن الصناعة القزمية فى الشمال ويستنتج من هذا ضعف الاتصال الحضارى بين مصر الجنوبية وبين مصر الشمالية فى ذلك العصر .

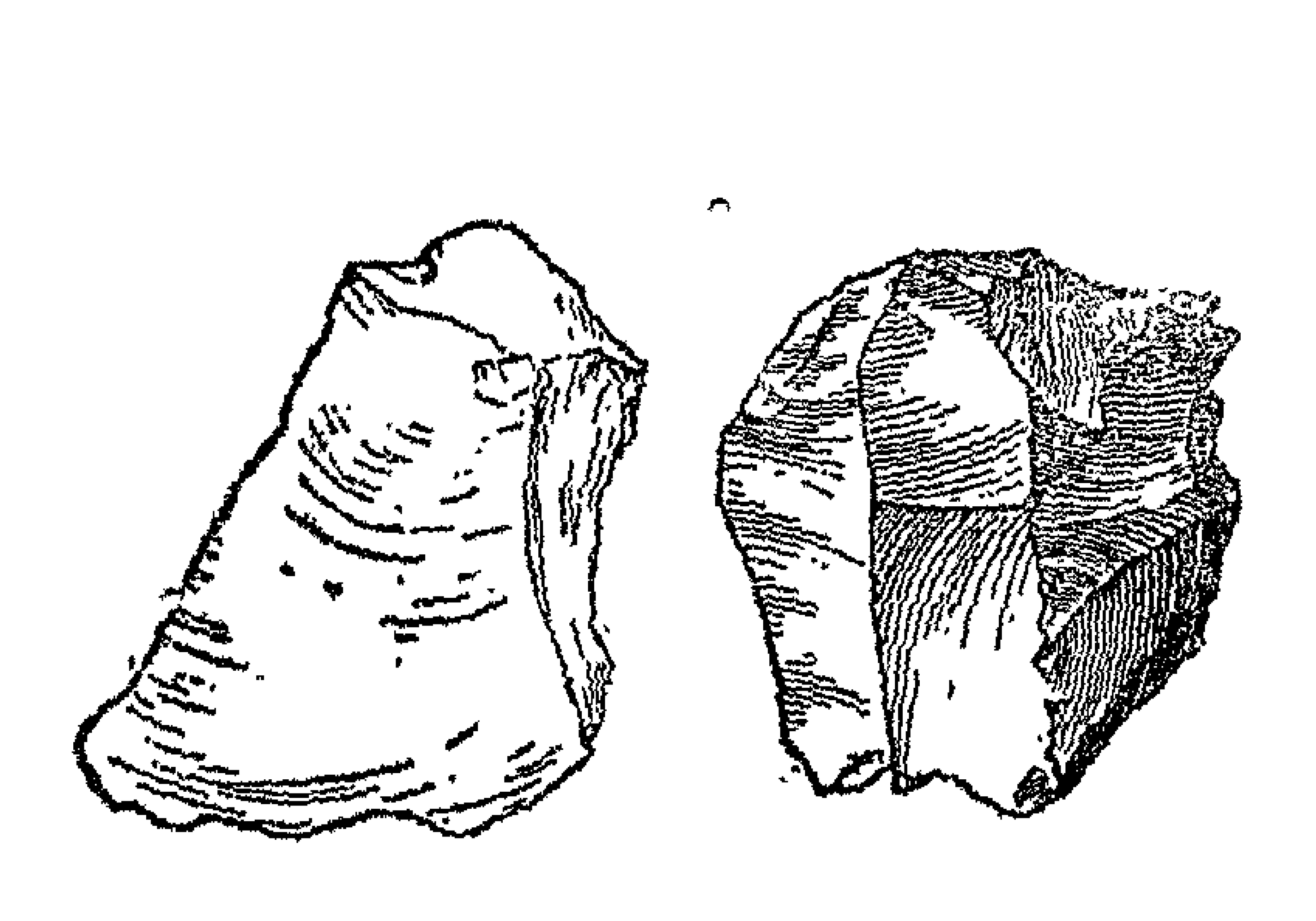
وتستلفت الصناعة القزمية فى منطقة حلوان الأنظار بصفة خاصة لوجود بعض الصفات المشتركة بينها وبين الصناعة الناطوفية (نسبة ألى غار الناطوف بجبل الكرمل بفلسطين) وليس هذا فقط بل أن كلا منهما يمكن أن يعتبر خاتمة للعصر الحجرى الأوسط وبداية للعصر الحجرى الحديث .



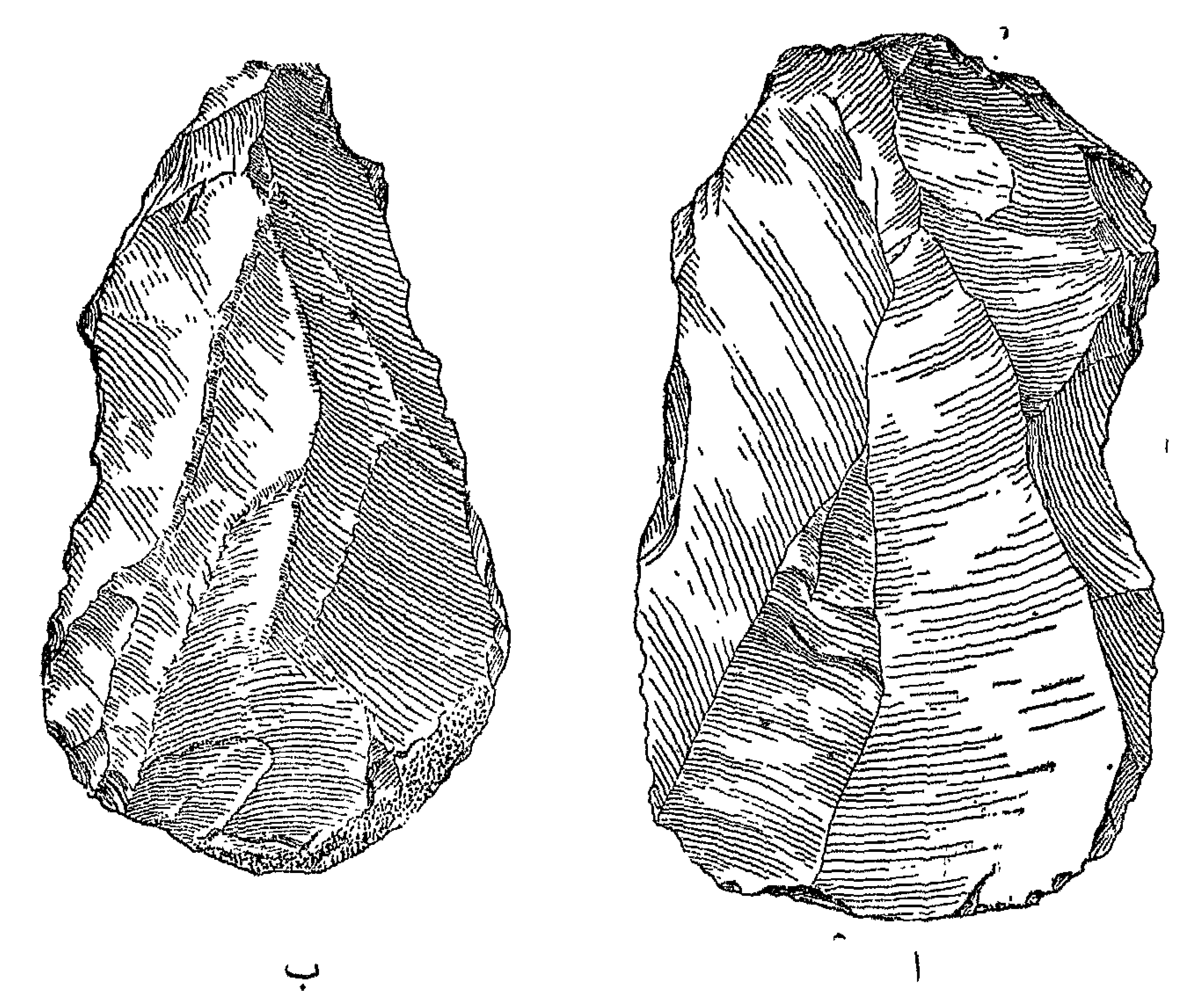
(شكل ٧٥) بعض آلات من الصناعة العاطرية
من اليمين للشمال :
مكشط ثم مدببة ثم شظية بيضاوية ذات قاعدة



(شكل ٧٦) يبين فأساً حجرية من
الأشولى الأعلى بالواحة الخارجة

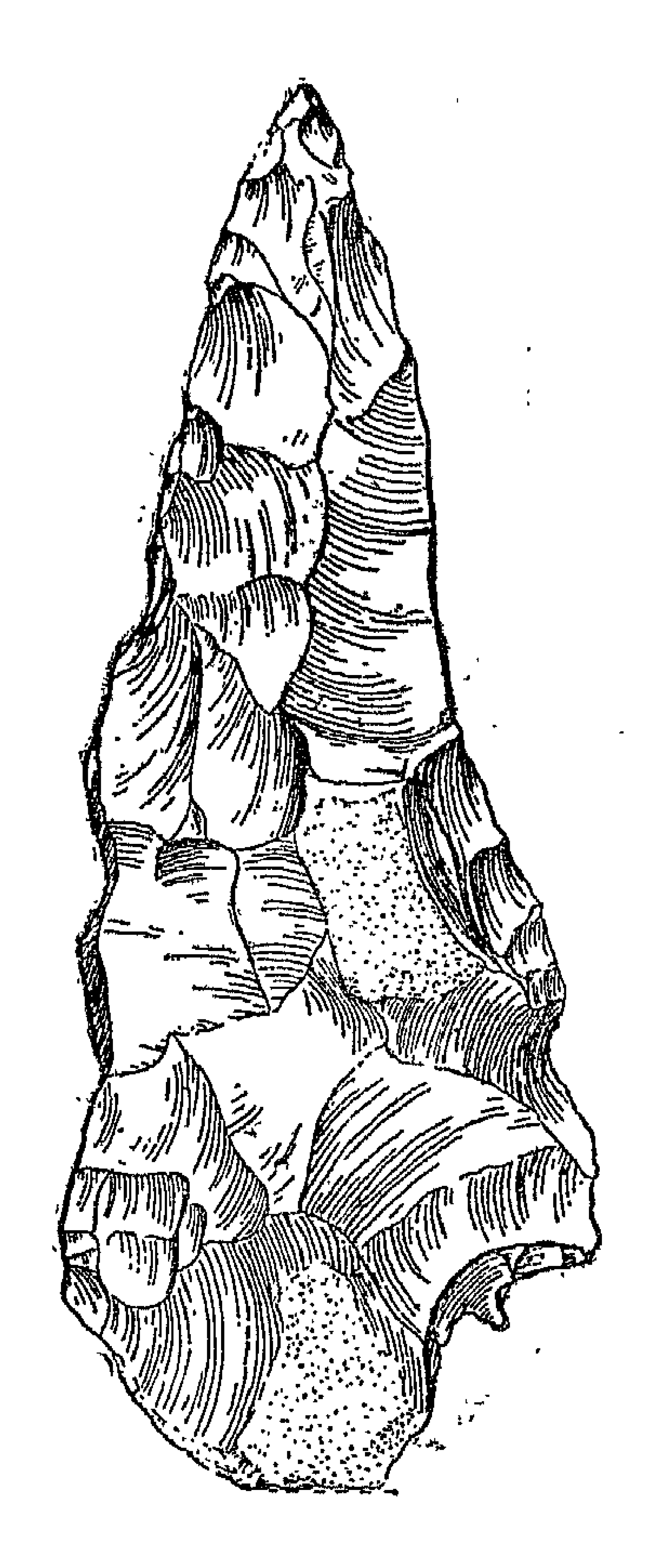


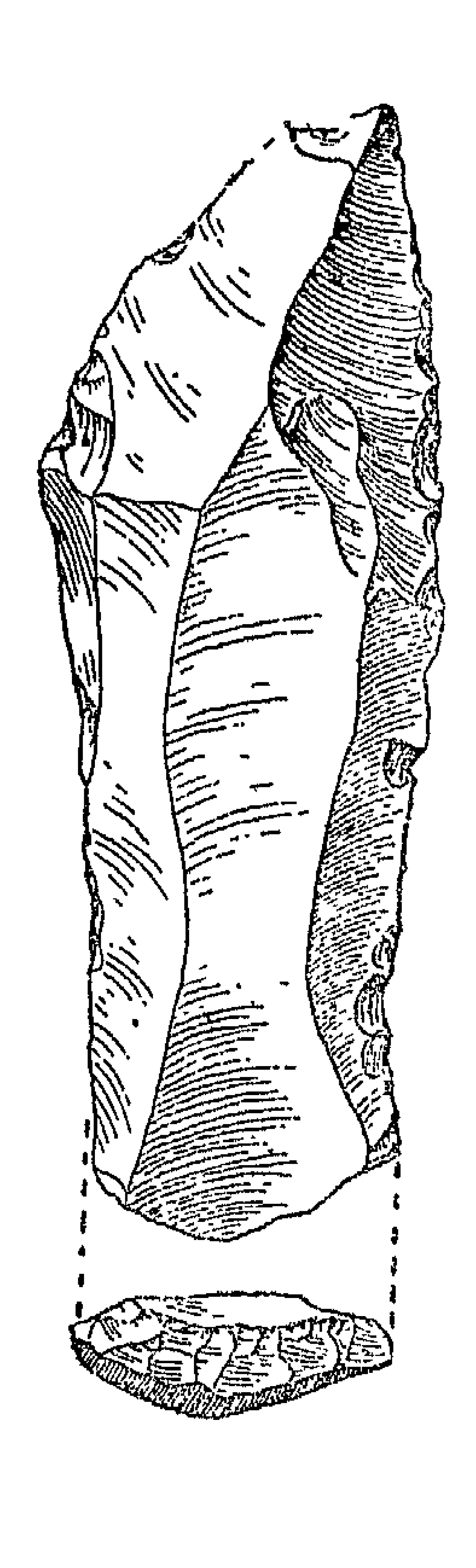
(شكل ٧٧) يبين الصناعة الكلاكتونية
فى الحضارة الأشولية
بالواحة الخارجة . نواة على اليمين
وشظية على الشمال



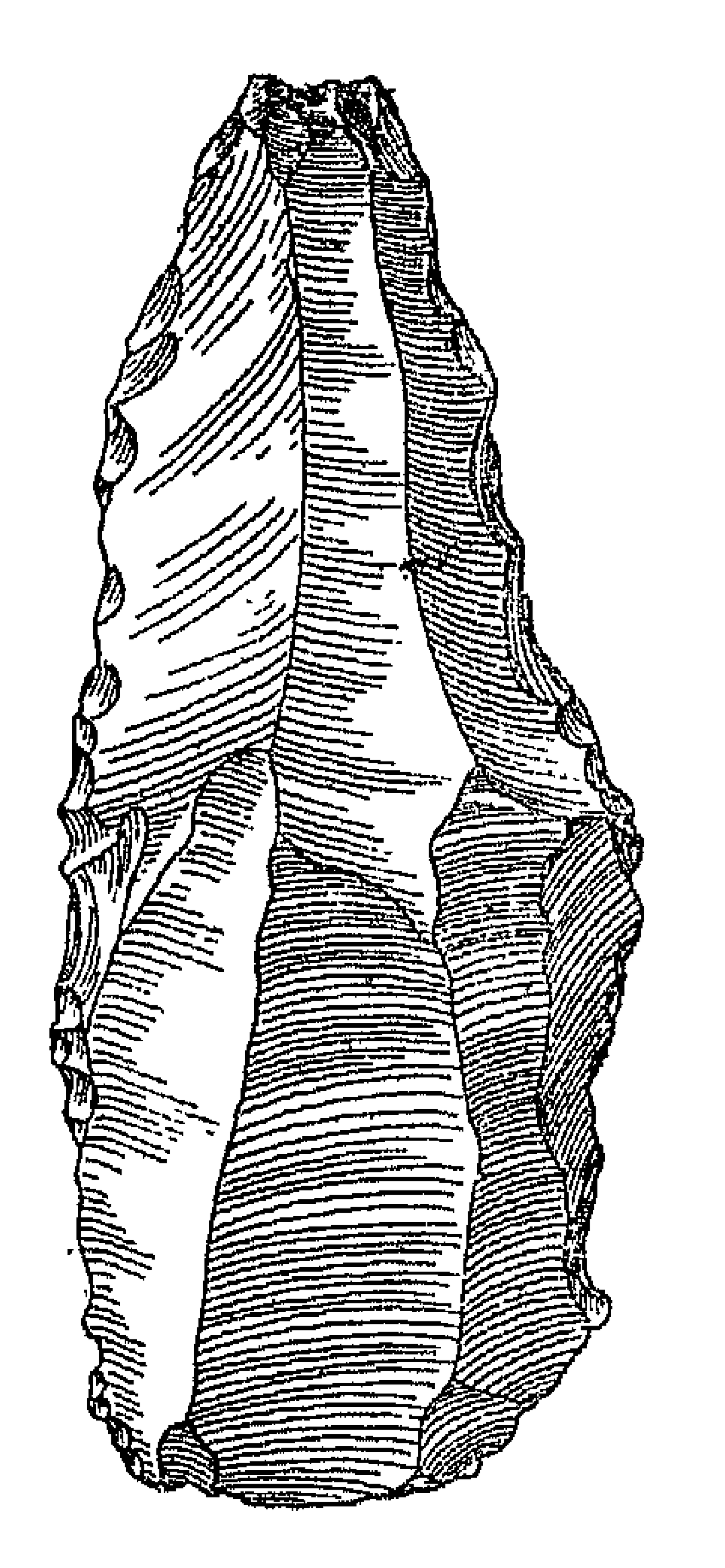
ب　　　　　　　　　　ا

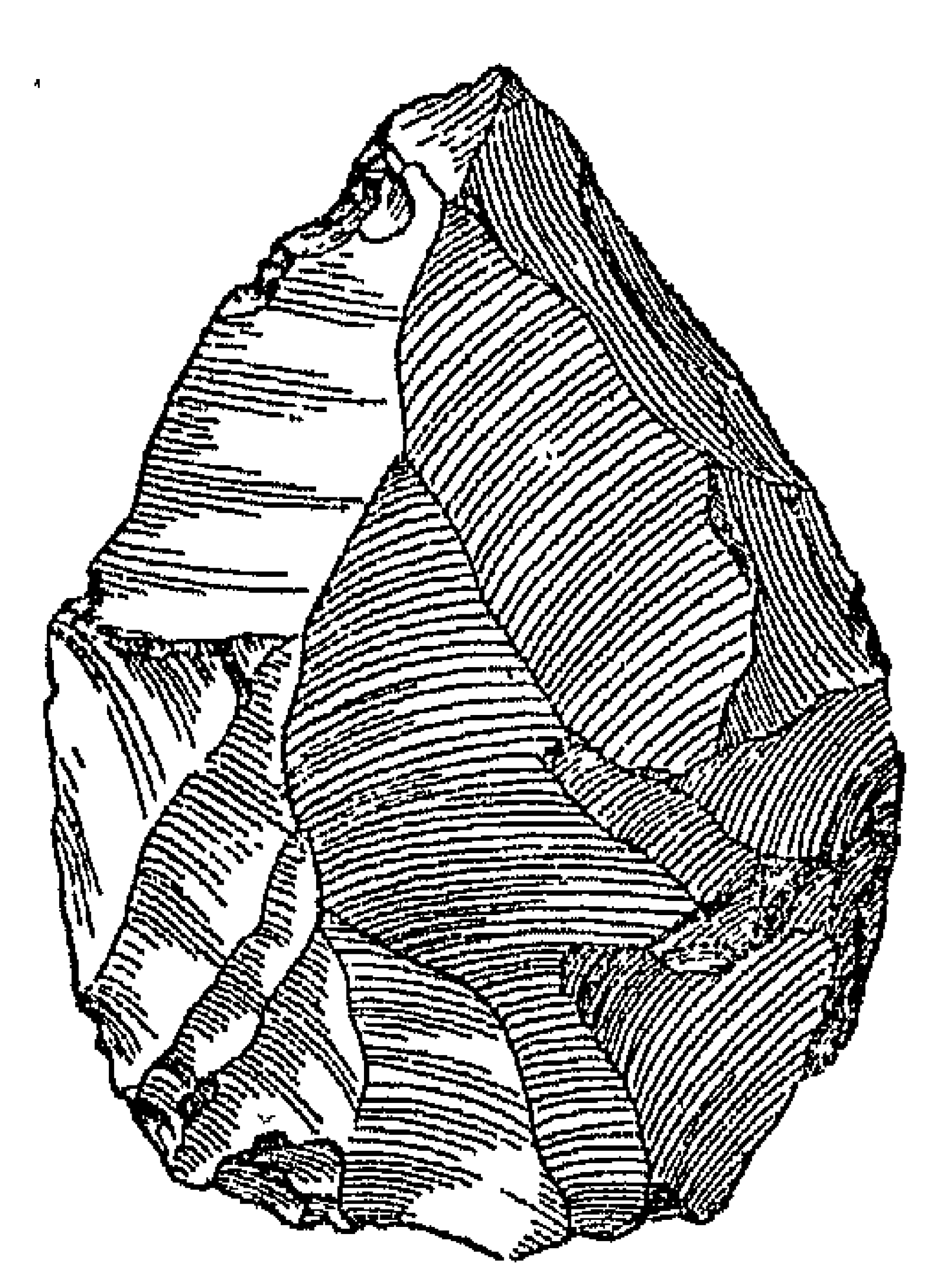
شكل (٧٨) يبين الصناعة الأشولية الليفلوازية فى وادى النيل فى
مدرج التسعة أمتار وهى الصناعة التى يسميها ساندفورد
وآركل « صدر الحضارة الموستيرية »
ا — شظيه من وادى قنا
ب — شظيه وجدت على سطح مدرج التسعه أمتار بالقرب
من سكة حديد الواحات

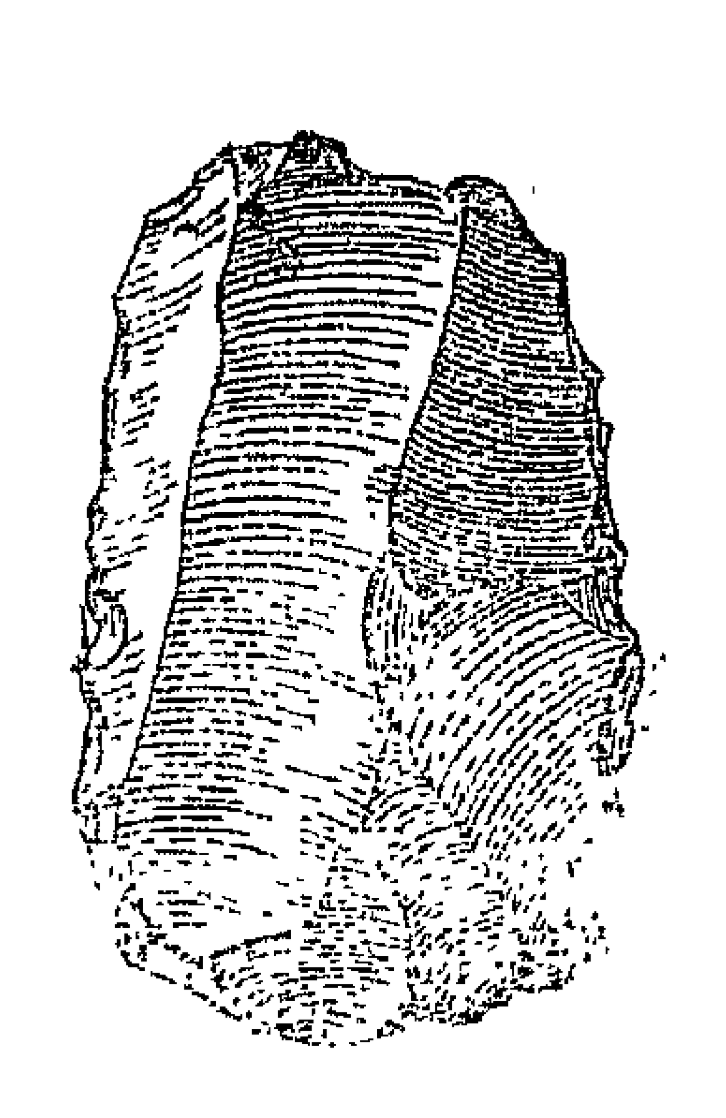




تابع شكل (٧٨) شظيتان من المرحلة الأشولية اللفلوازية بالواحة الخارجة.

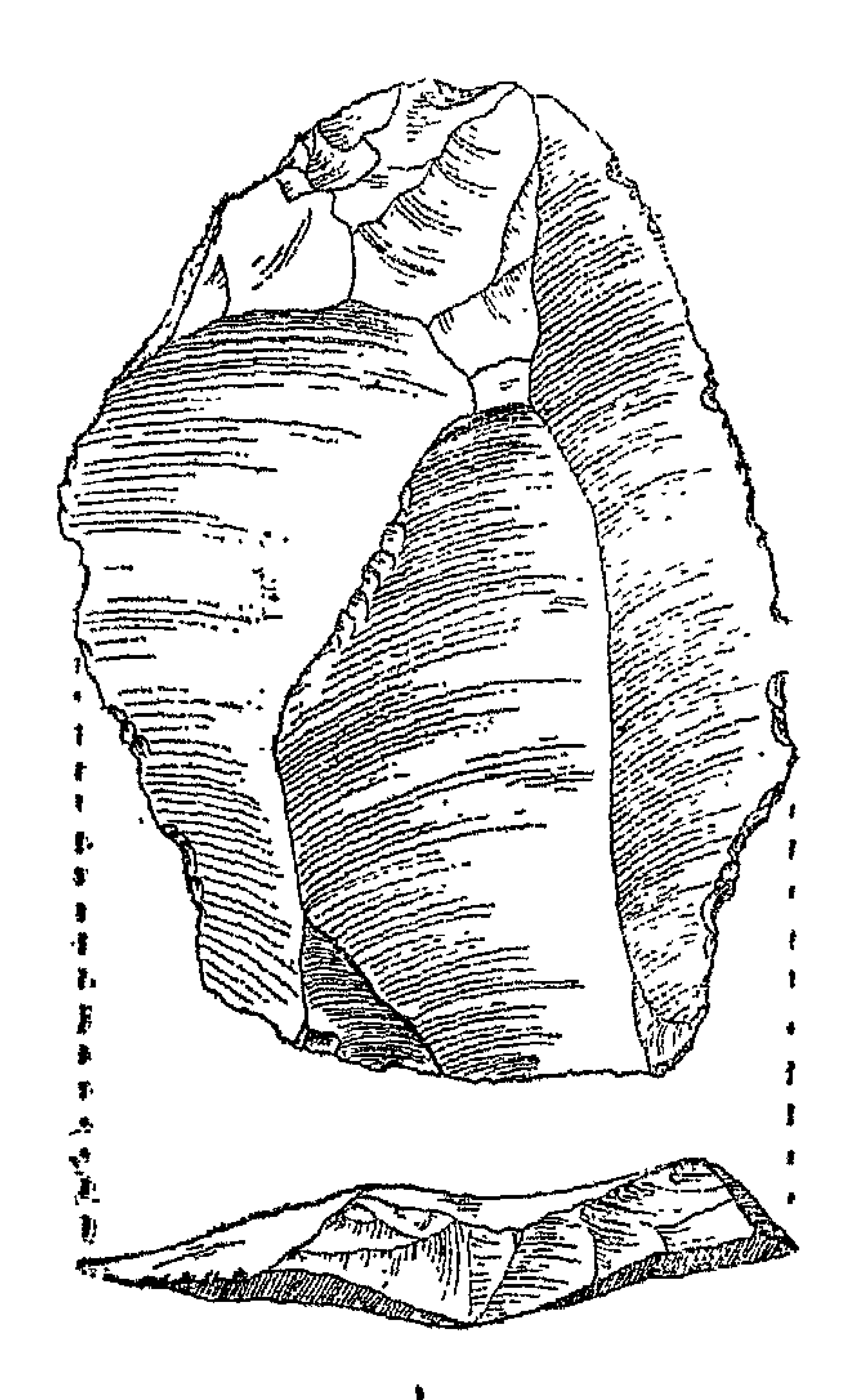




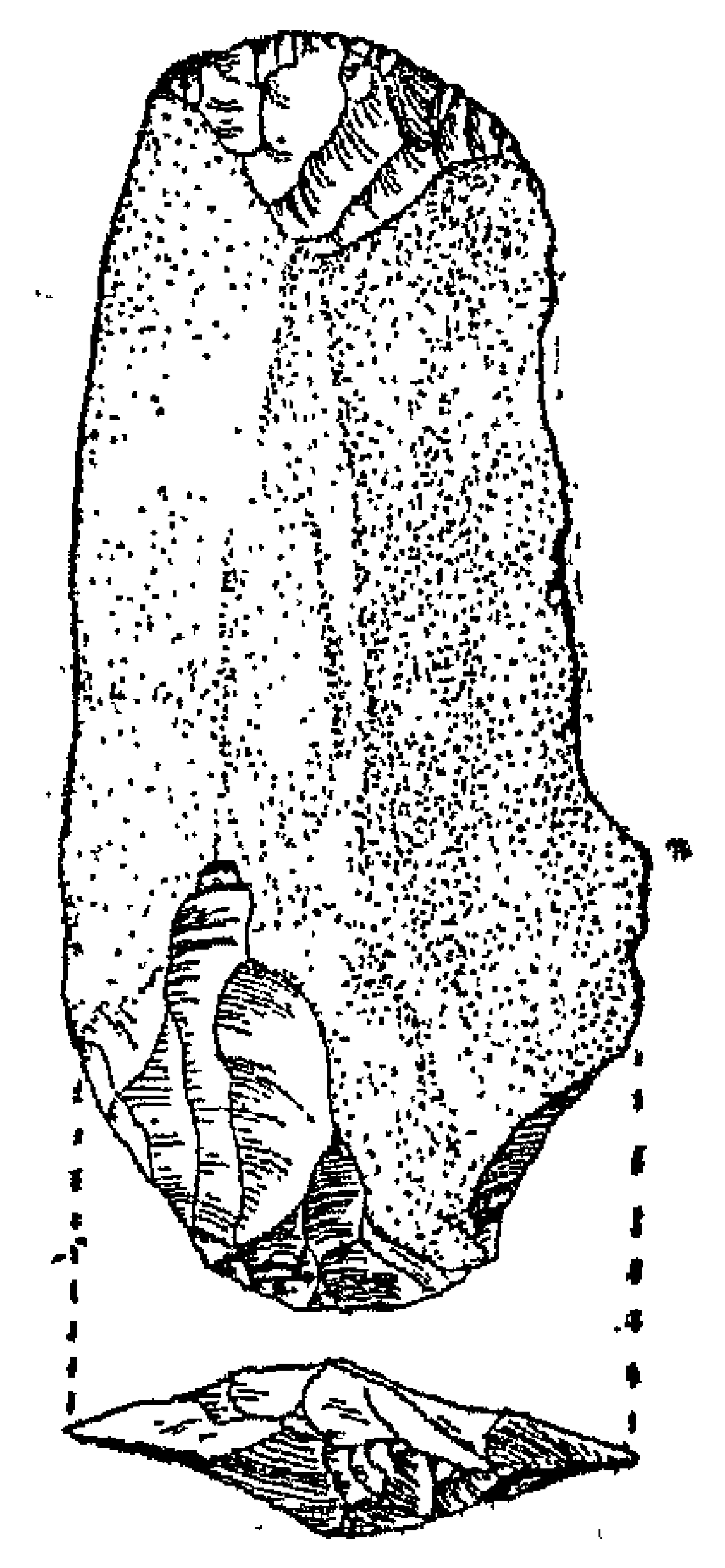


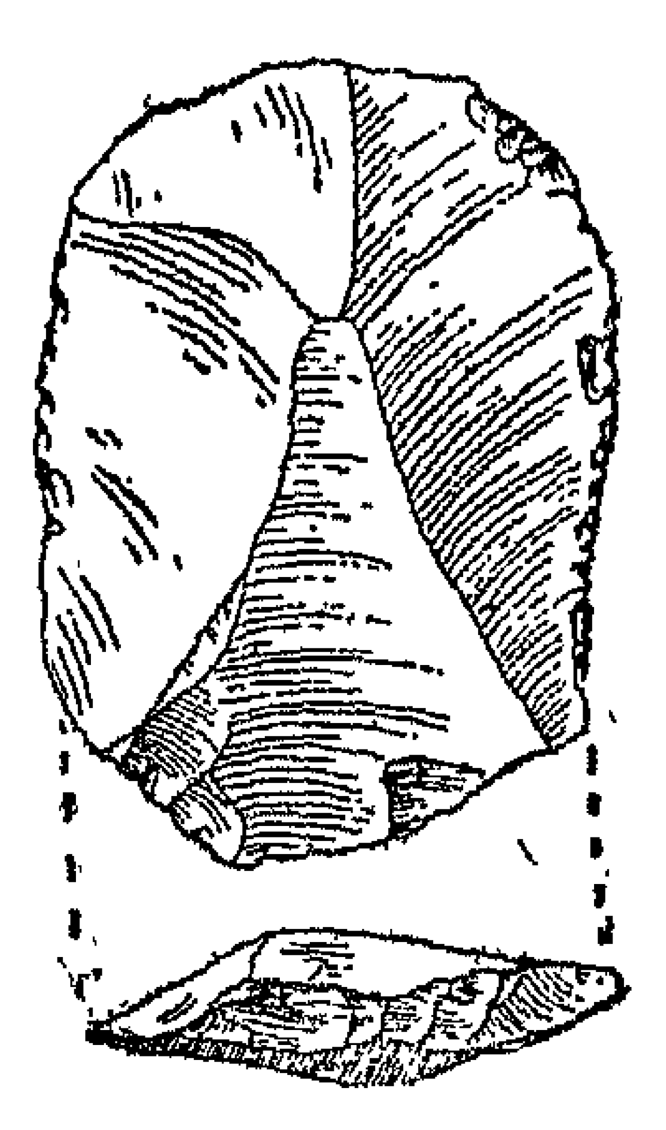
(شكل ٧٩) يبين صناعه الليفلوازى الأسفل فى وادى النيل فى مدرج ٣ - ٤ أمتار .

وهذه الشظايا من أرمنت ، وجدت فى مدرج من الحصباء يتراوح أرتفاعه بين ثلاثة أمتار وأربعة فوق مستوى السهل الفيضى فى المنطقه .



ا





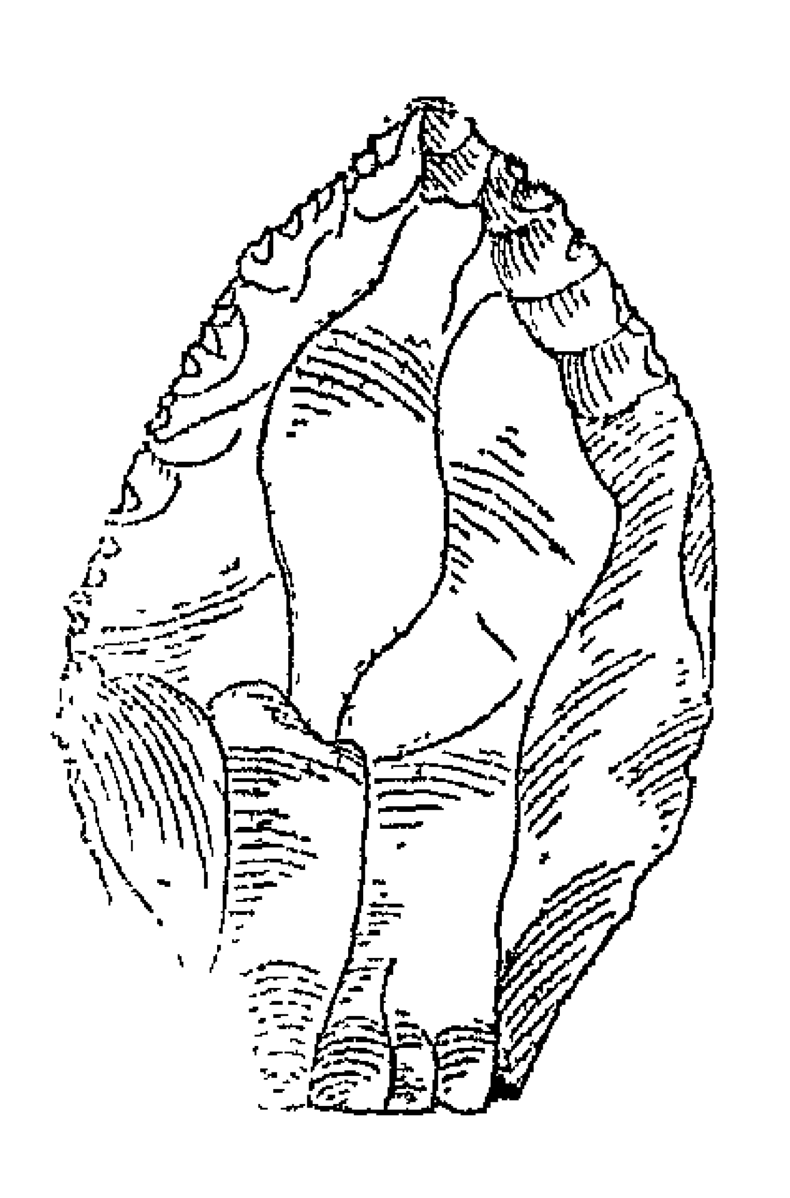
ب

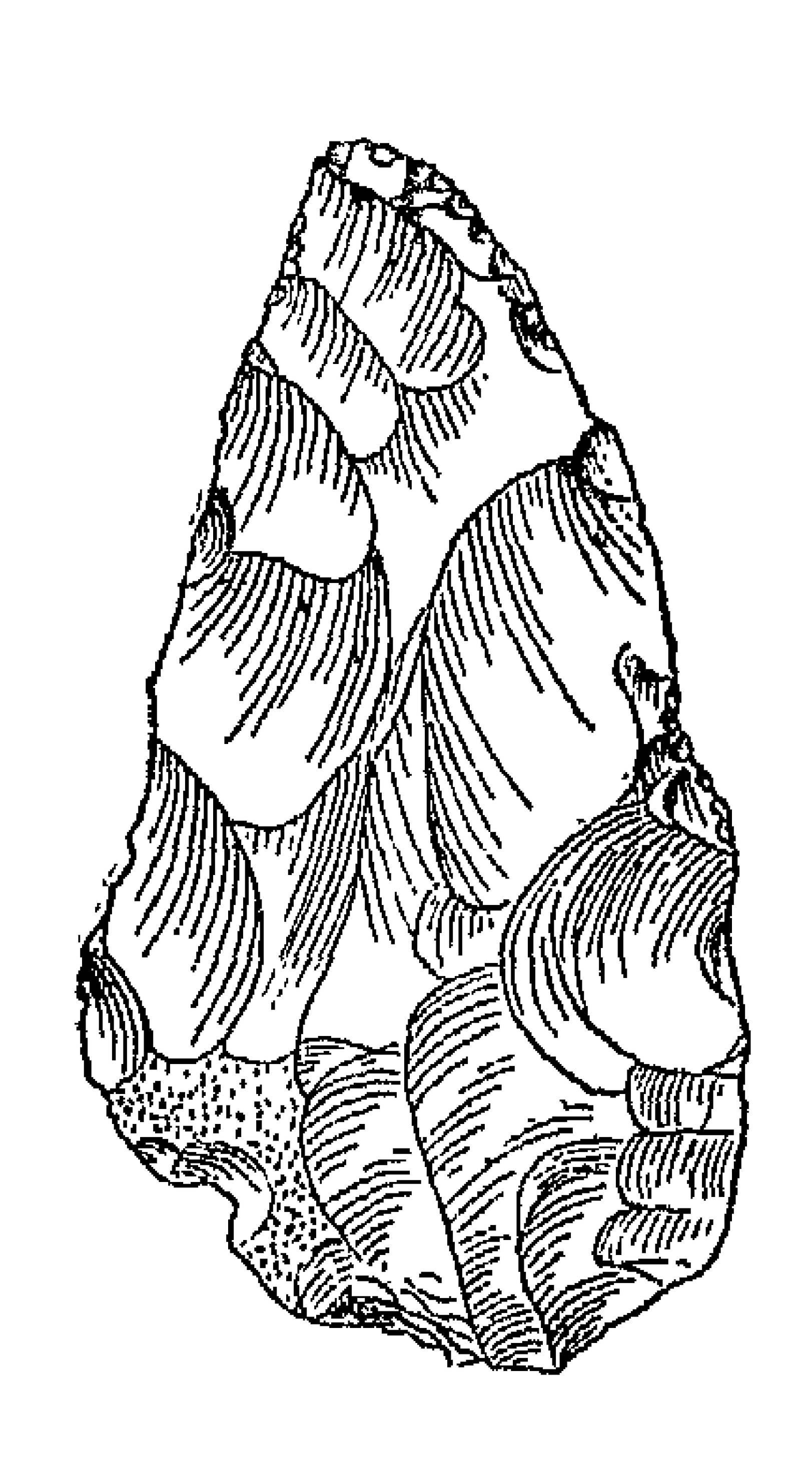
تابع (شكل ٧٩) آلات من الليفالوازى الأسفل بالواحه الخارجه

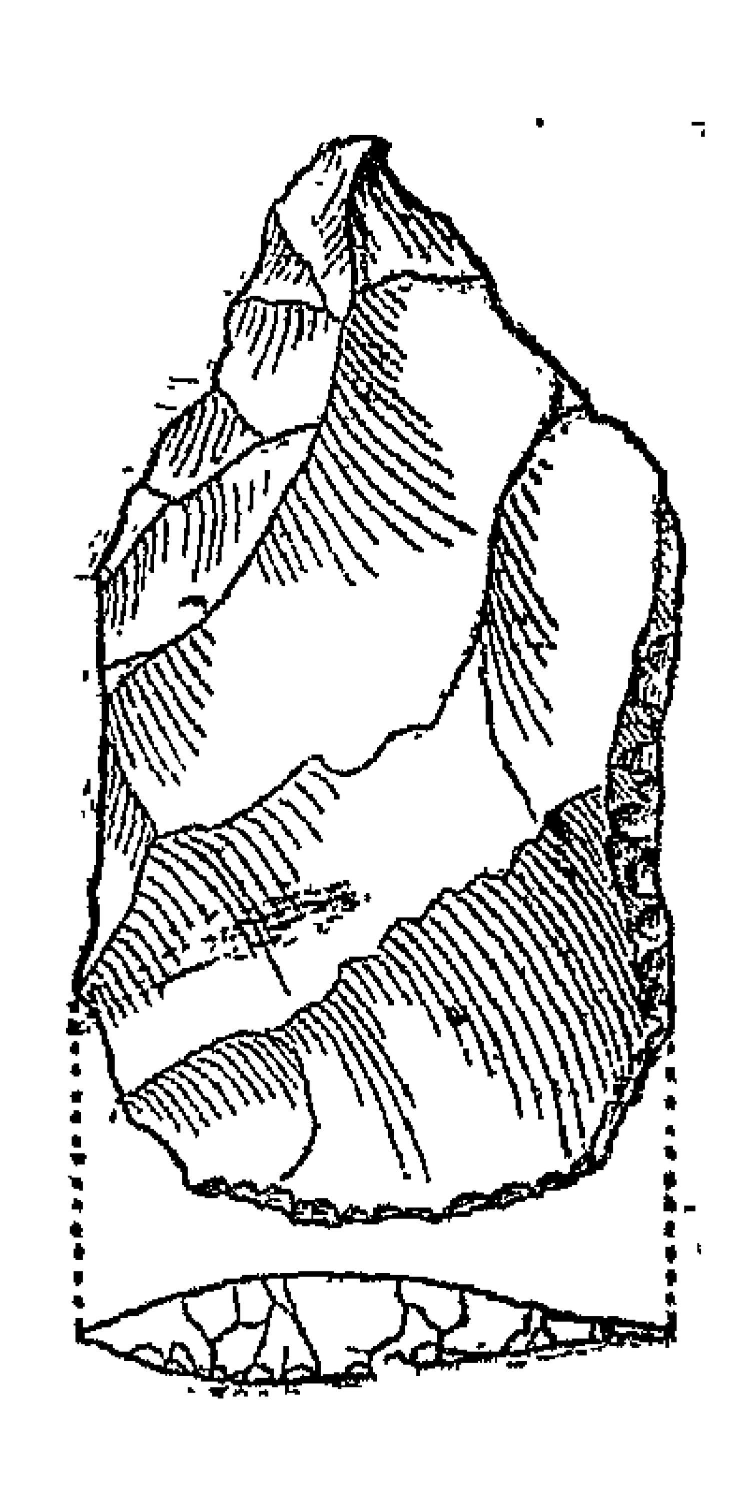
ا — شظيه من نواة على شكل السلحفاة . يلاحظ التشذيب على الحافات

ب — » » » » » » » »

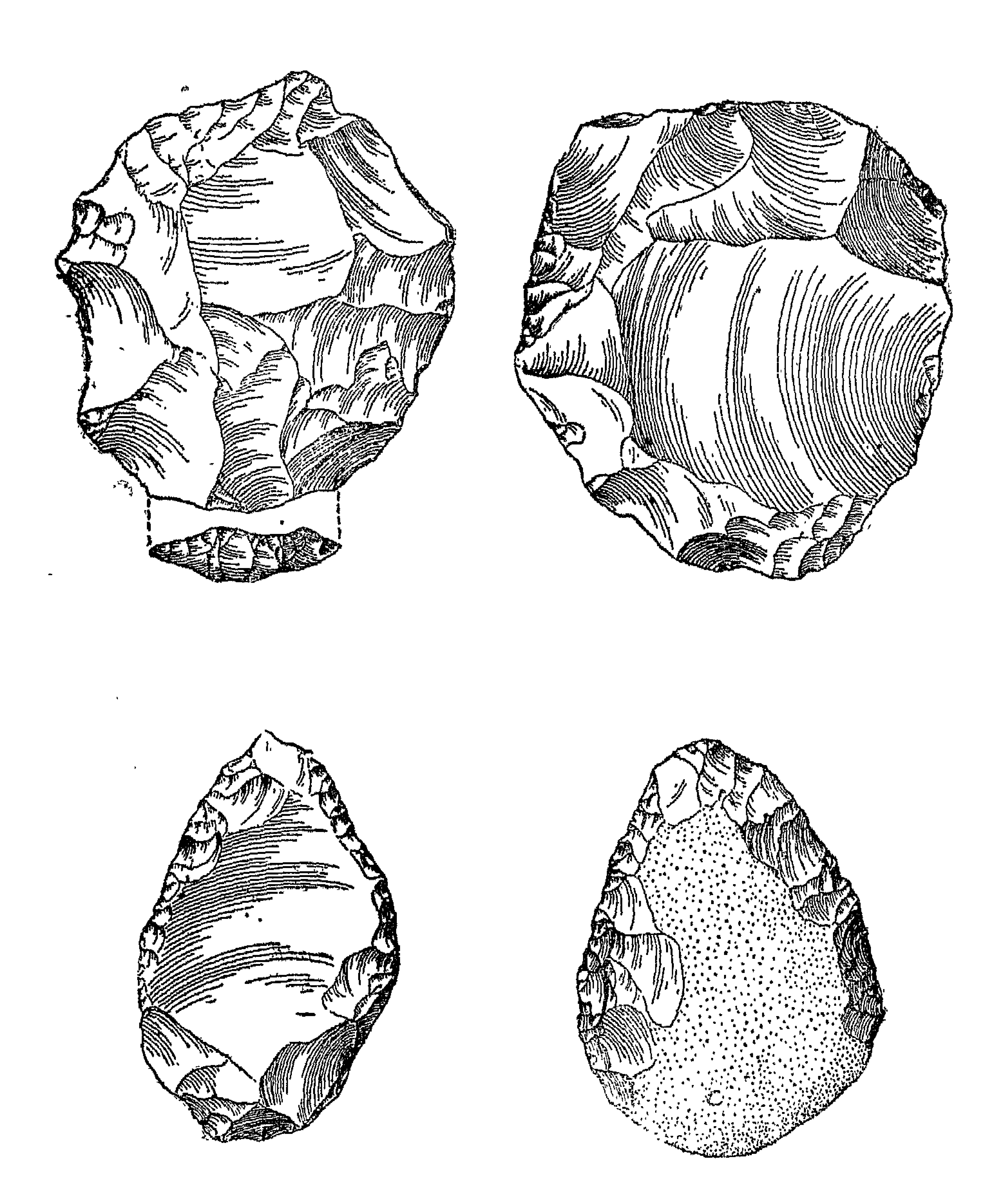
حـ — مكشط طرفى مصنوع من شظيه .



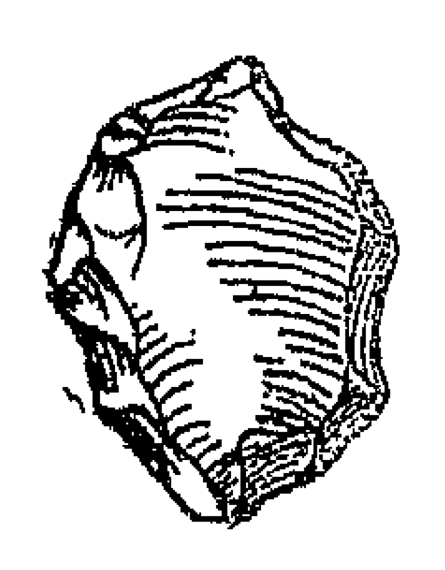


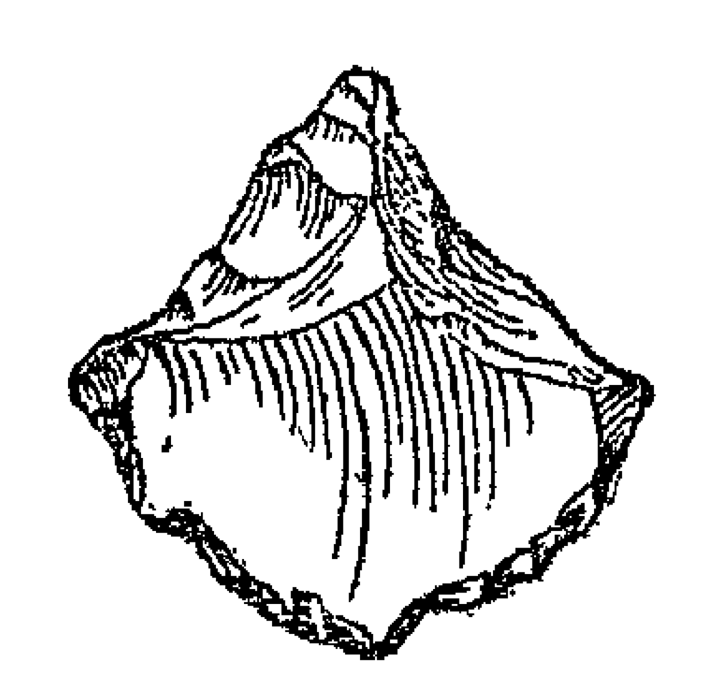


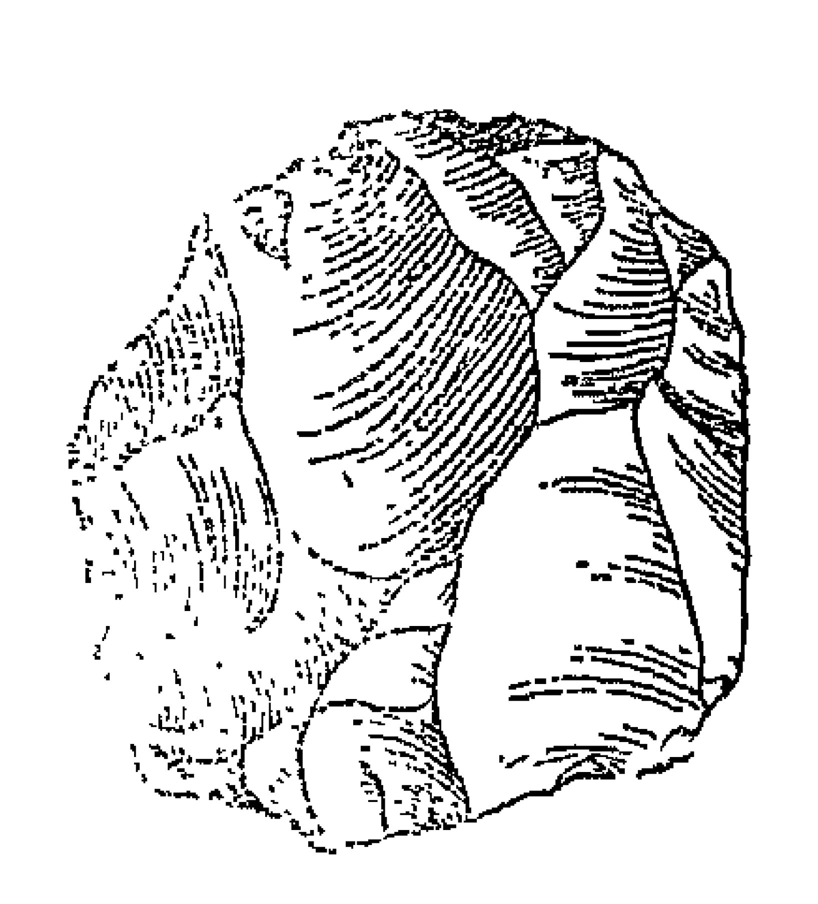
(شكل ٨٠) يبين صناعه الليفلوازى الأعلى فى وادى النيل . وهى الصناعه التى يسميها ساندفورد وآركل « أواخر الحضارة الموستيرية » وهذه الآلات من الشاطىء ٣٤ من شواطى بحيرة الفيوم

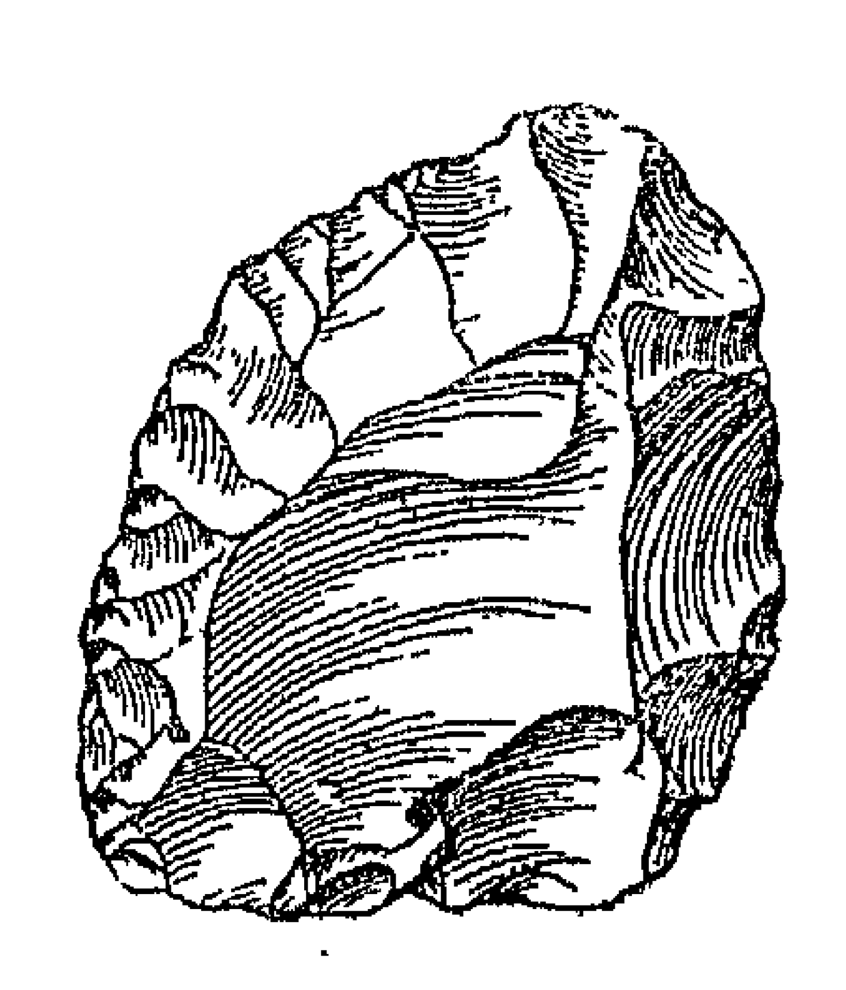


تابع (شكل ٨٠) بعض آلات من الليفلوازى الأعلى بالواحة الخارجه

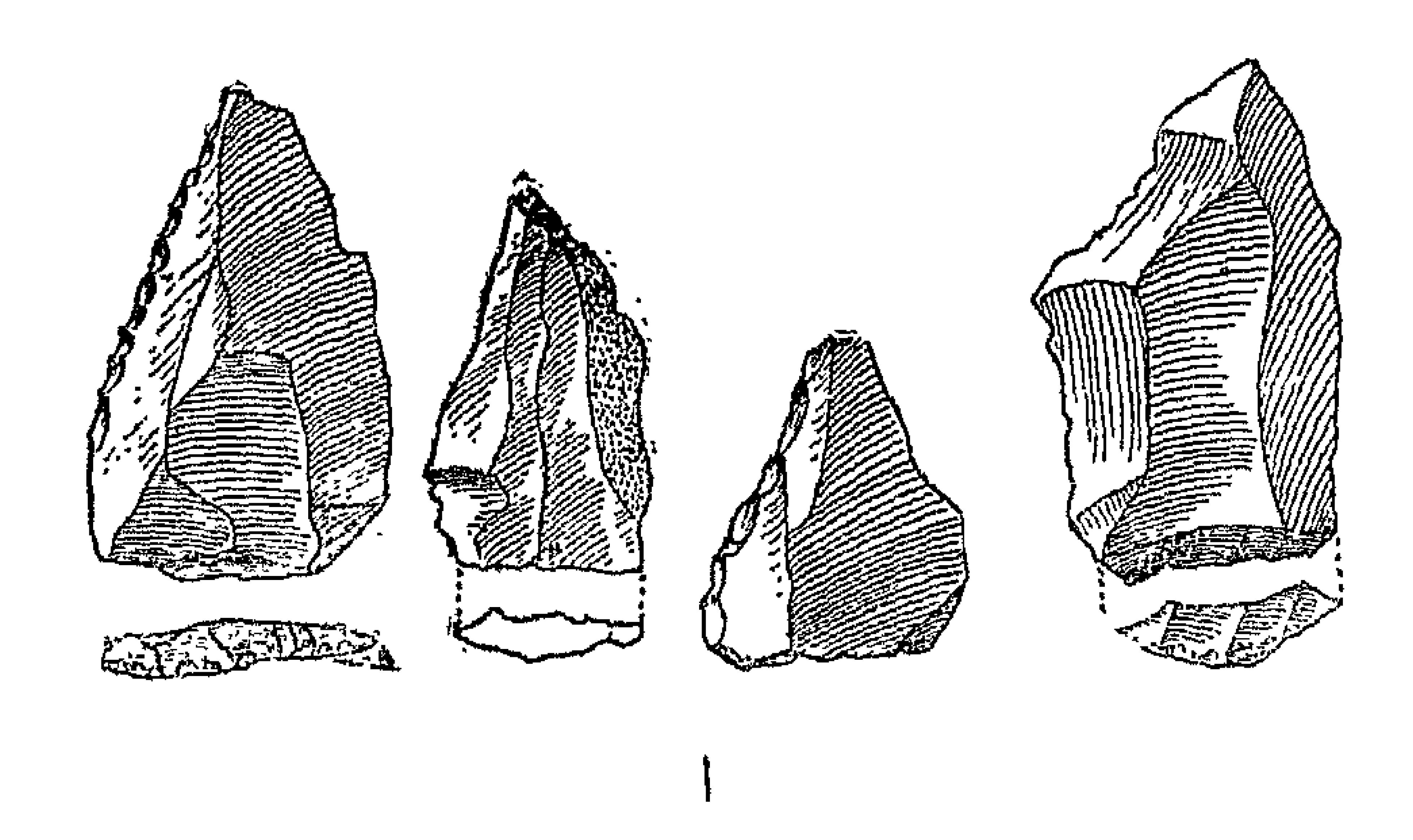




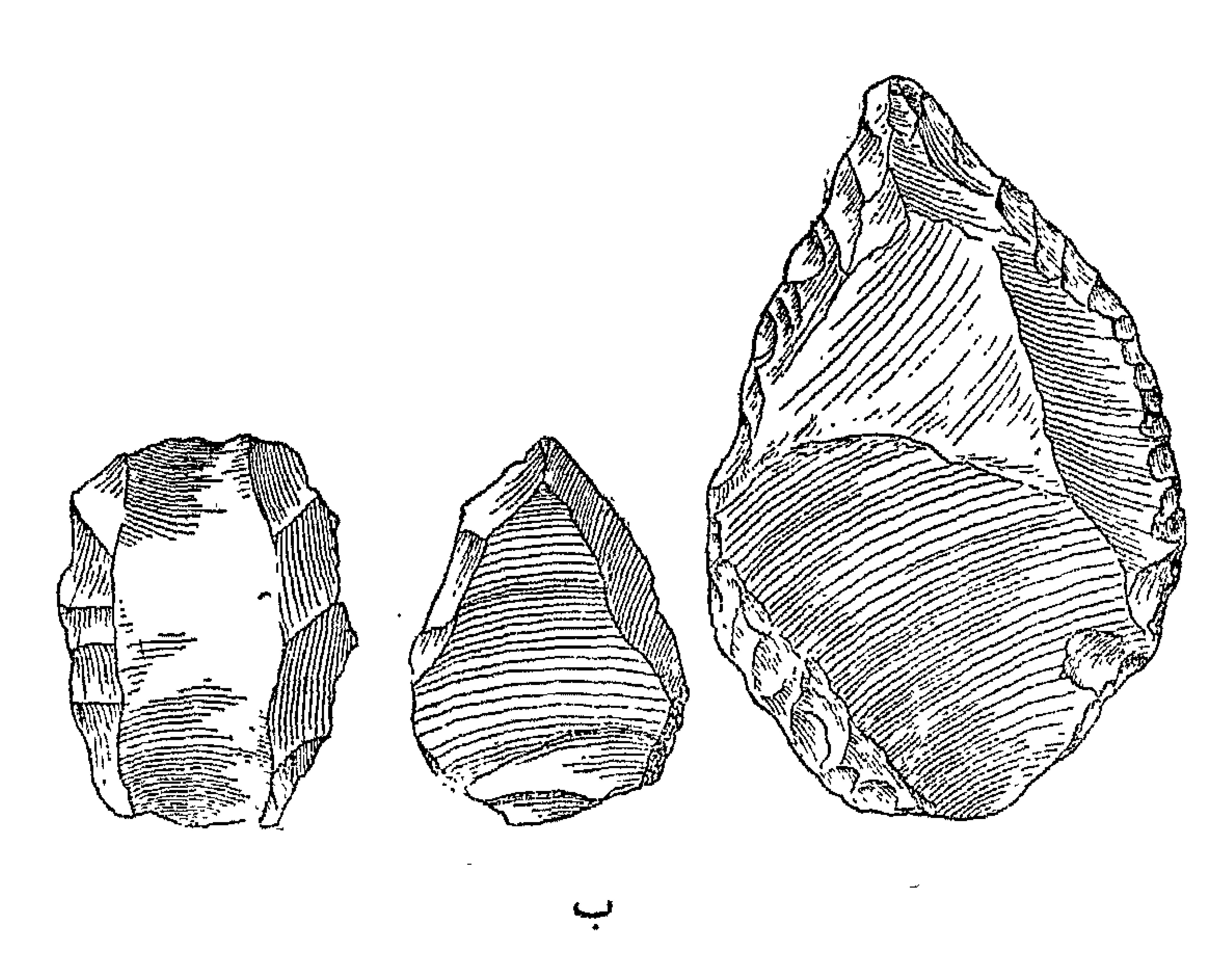




(شكل ٨١) يبين الصناعة الليفلوازية المتدهورة وهى تمثل مرحلة الانتقال من الصناعه الليفلوازيه الصميمه الى الصناعه السبيليه وقد أطلق على هذه الصناعه فى مبدأ الأمر اسم ماقبل السبيلية ثم عدل عن هذه التسمية وأصبحت تسمى بالصناعة «الليفلوازية الخارجية» نسبة الى الواحة الخارجة



ا

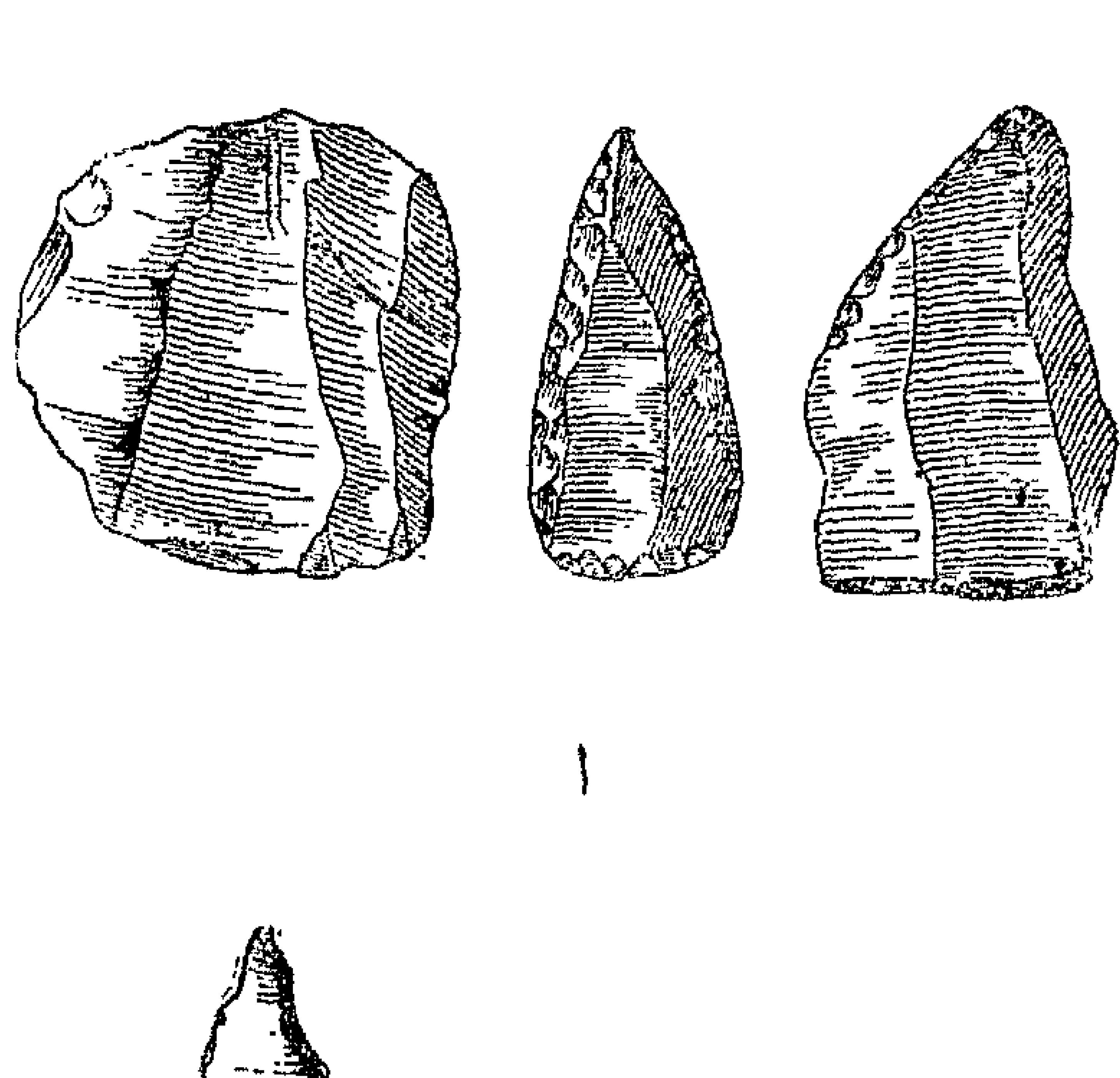


ب

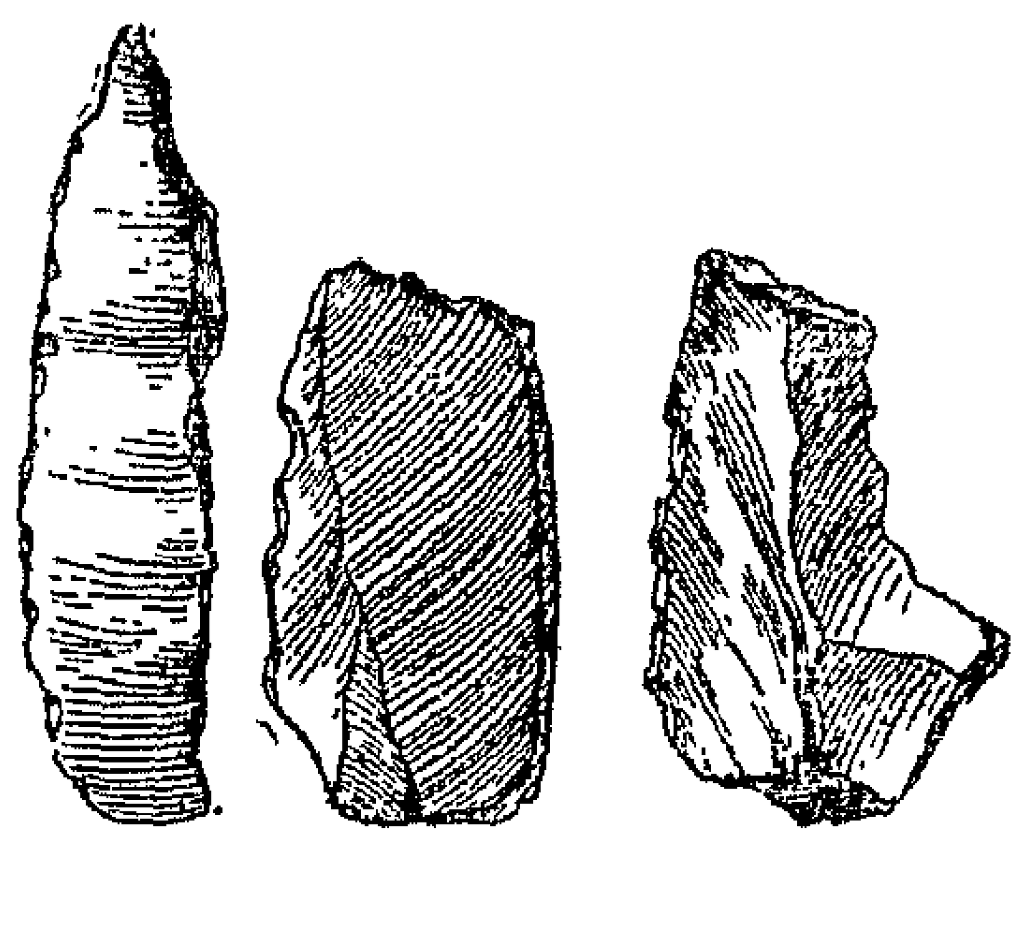
(شكل ٨٢) يبين صناعة المرحلة السبيلية السفلى

ا — أشكال الآلات فى هذه المرحلة من منطقة كوم أمبو

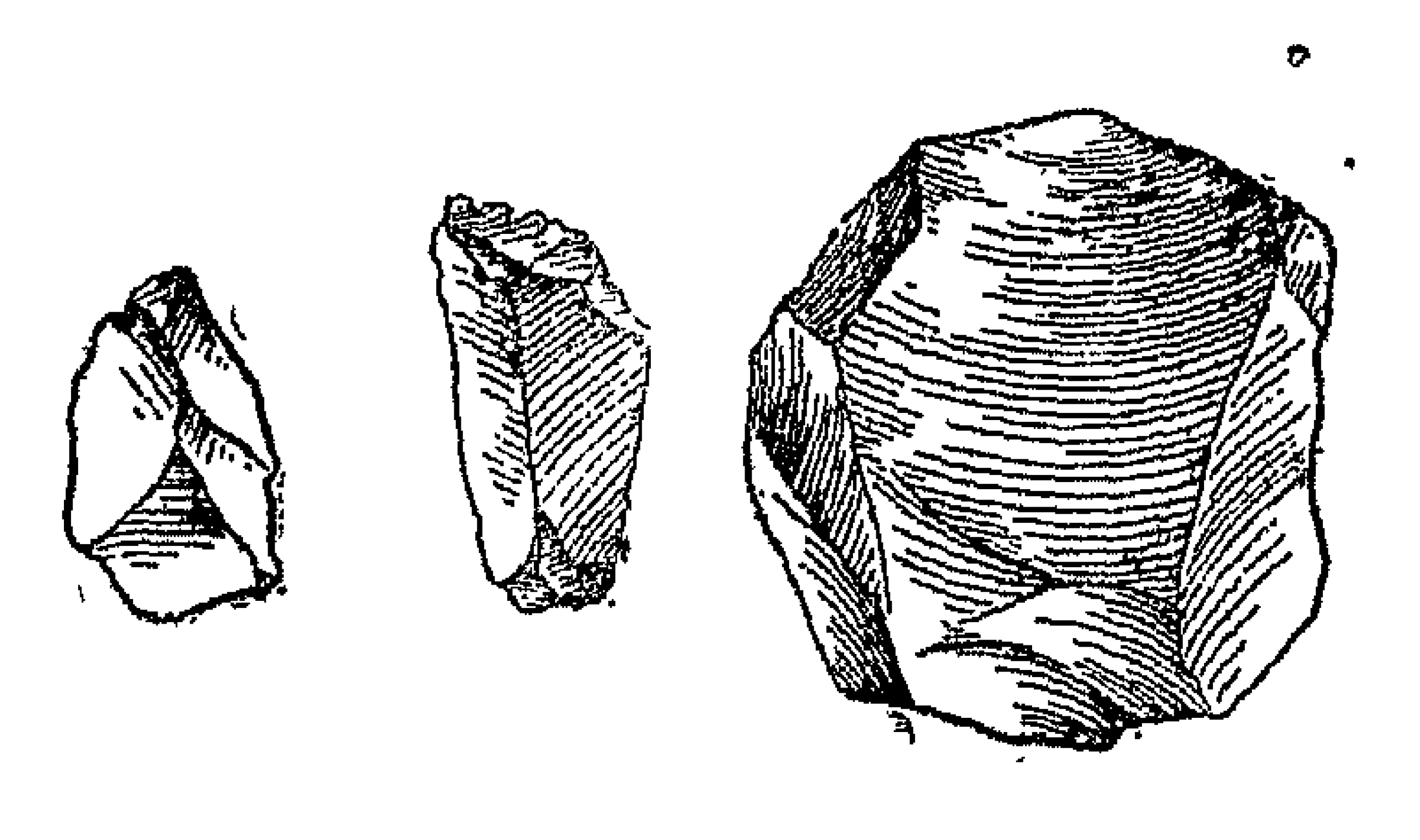
ب — » » » » » من منطقه الفيوم وتطلق كيتون تمسون على آلات الفيوم التى من هذا النوع اسم شبه الليفلوازيه(١) وأما ساندفورد وآركل فيطلقان عليها اسم السبيلية السفلى . ويلاحظ أن السبيلية السفلى أو شبه الليفلوازيه(١) وجدت بالشاطئ ٢٨ مترا من شواطئ بحيرة الفيوم



ا



ب



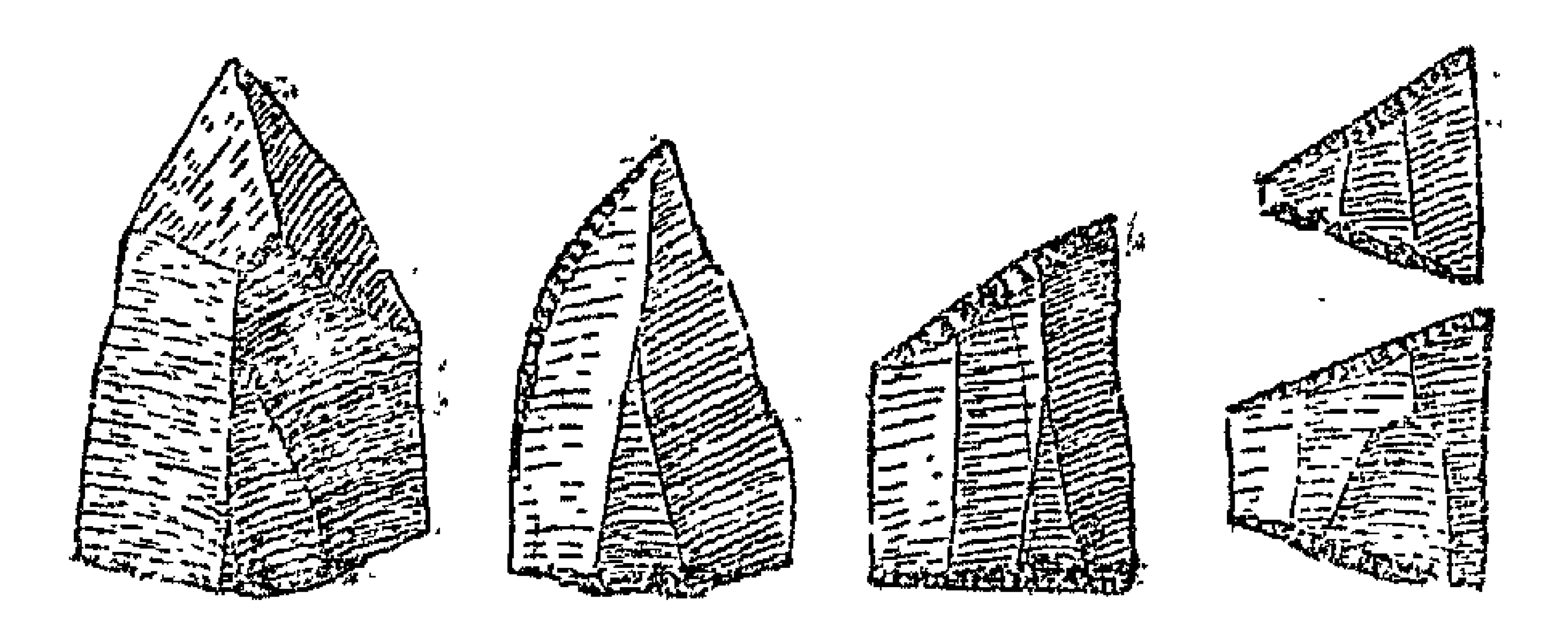
حـ

شكل (٨٣) يبين الصناعه السبيليه الوسطى

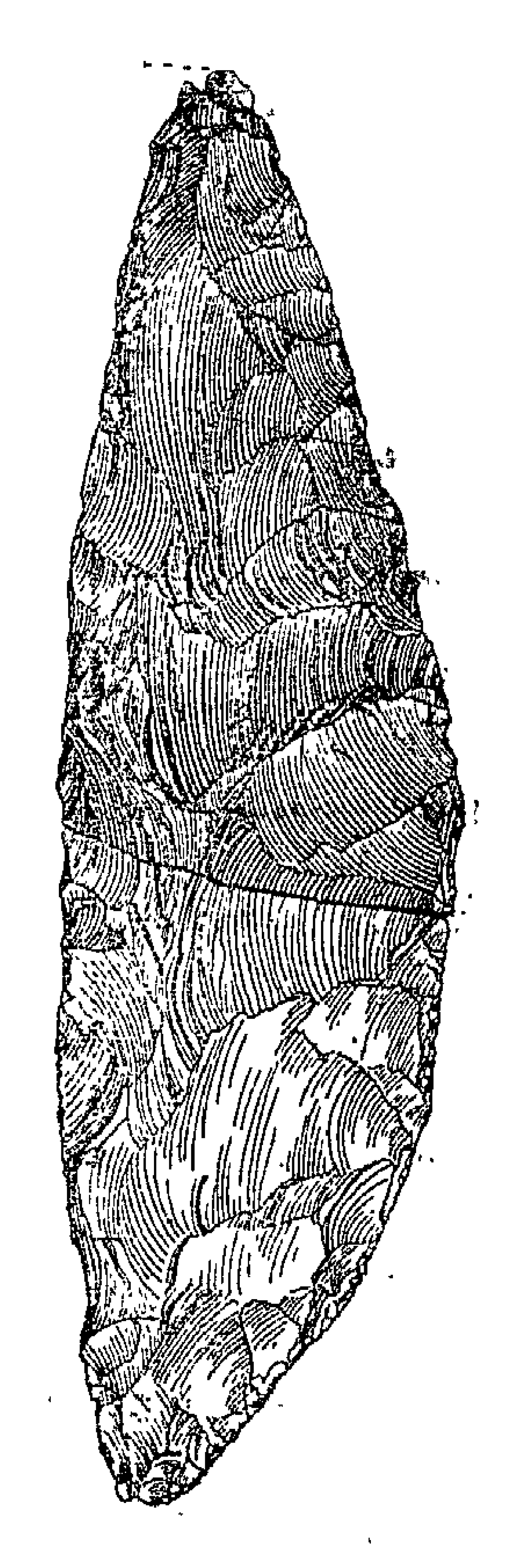
ا — صناعه سبيليه وسطى من منطقه كوم أمبو

ب — صناعه شبه ليفلوازية ٢ وجدت فى مدرج نيلى بمصر الوسطى

حـ — « « « وجدت فى الشاطئ ٢٢ — ٢٤ من شواطئ بحيرة الفيوم . ويلاحظ أن اصطلاح شبه ليفلوازى ٢ عند كيتون تمسون يعادل سبيلى أوسط وحديث عند ساندفورد وآركل



شكل (٨٤) يبين تطور الصناعه السبيليه من الشكل المستيرى ذى الطرف المدبب (على الشمال) ألى الأشكال الهندسيه كشبه المنحرف والمثلث (على اليمين)



شكل (٨٥) نصل (سكين) من العصرى الحجرى الحديث مشظى من الوجهين وذو حافة قاطعة من الجانبين وطول هذا السكين ٢٤ سم

وتقول الآنسة جارود باستمرار الصناعة الناطوفية فى فلسطين حتى الألف الرابعة قبل الميلاد وكذلك فى مصر يمكن تتبع صناعة حلوان حتى نهاية العصر الحجرى الحديث أى حتى الألف الخامسة قبل الميلاد .

و فى فلسطين تتلو الصناعة الناطوفية سلسلة من الحضارات تعرف باسم الحضارات الأنيوليثية (وهى حضارات العصر الحجرى الحديث التى وجدت بها بعض آثار معدنية) وهى حضارات الطاحون وغسول وأريحا وكنعان . وتقع حضارة كنعان فى صميم عصر البرنز بفلسطين وتعاصر قيام عصر الأسرات فى مصر . ومع أن حضارة الغسول وأريحا أقدم من كنعان إلا أن بهما آثارا برنزية أيضا . ولا تظهر بفلسطين أوسوريا حضارات تحمل الطابع الصميم للعصر الحجرى الحديث (أى تخلو من وجود المعدن) وإذا كانت هذه الحقيقة لا ترجع لنقص فى البحث فأنها تدل على أن سير الحضارة فى غرب آسيا مختلف عنه فى مصر ففى الاقليم الأول انتقلت الحضارة من العصر الحجرى الأوسط ألى عصر المعدن متخطية بذلك العصر الحجرى الحديث الصميم وأما فى مصر فتسير الحضارة من العصر الحجرى الأوسط (الصناعة القزمية) ألى العصر الحجرى الحديث (حيث لا يوجد أثر لاستخدام المعدن) ثم ألى عصر المعدن (عصر ما قبل الأسرات ثم قيام الأسرات) . وهذه الحقيقة تؤكد عزلة مصر الحضارية خلال العصور الحجرية

وأما عن الصناعة الحجرية المصرية فى العصر الحجرى الحديث فالمعلومات عنها وفيرة ومستمدة من جهات عديدة فى مصر الشمالية وفى مصر الجنوبية . ومن أحسن الأمثلة على ذلك اقليم الفيوم حيث تقسم كيتون تمسون الحضارة به ألى فيوم ا وفيوم ب . فأما فيوم ا فتعتبر من صميم العصر الحجرى الحديث وتمتاز الصناعة الحجرية بها بوجود الفؤوس الحجرية المصنوعة بطريقة التشظية فقط (axes) ثم الفؤوس الحجرية المصنوعة بطريقتى التشظية والصقل (adzes) كما تمتاز بوجود الآلات المشظاة

فى كل سطحها من الوجهين والتى تتخذ شكل ورق الشجر وكانت تستخدم كرءوس حراب أو سكاكين أو خناجر كما تمتاز بوجود المناجل ورءوس السهام ، وكلا النوعين مصنوع بطريقة التشظية فى كل السطح من الوجهين أيضا وقد أراد بعض الباحثين أن يشكك فى وضع الفيوم ا فى العصر الحجرى الحديث وقال أنها ماهى الا حضارة بدائية أوقروية أوريفية معاصرة لعصر الأسرات على مثال قرانا المنعزلة المتطرفة فى الوقت الحاضر التى لا تتمتع بمظاهر الحضارة الحديثة التى نجدها فى المدن . ولكن ينفى هذا الرأى أن أدلة أخرى تثبت أن الفيوم لم تكن فى عزلة فى ذلك الوقت بل كانت تتصل بعلاقات تجارية مع شاطئى البحر الأبيض والبحر الأحمر ، من هذه الادلة وجود أصداف البحرين مع الآلات الحجرية التى عددنا أشكالها فيما سبق فلو كان النحاس مثلا قد عرف فى مصر وقت قيام حضارة الفيوم ا لاستورد مع ما استورد من بضاعة وتبين الأشكال ٨٥ و ٨٦ و ٨٧ و ٨٨ و ٨٩ و ٩٠ و ٩١ و ٩٢ بعض أشكال الآلات فى مصر فى العصر الحجرى الحديث

و كذلك قامت صناعة العصر الحجرى الحجرى الحديث فى مرمدة بنى سلامة بغرب الدلتا أذ سادت فيها تشظية الآلات فى كل السطح ومن كلا الوجهين على مثال ماوجد بالفيوم . وكذلك يوجد شبه كبير بين أشكال الآلات فى مرمدة و بين أشكالها فى الفيوم فوجد فى مرمدة المناجل بنوعيها ثم المكاشط والسكاكين ورءوس الاسهم ذات الجناحين (المقعرة) . وتندر فى مرمدة الفؤوس المصقولة ورءوس الاسهم ذات اللسان

ومن محلات العصر الحجرى الحديث فى مصر منطقة حلوان بالقرب من فم وادى حوف (محلة العمرى) حيث قامت صناعة حجرية غنية تشمل الشظايا والمكاشط والنصال ورءوس الحراب والسكاكين . وقد استخدمت فى هذه الصناعة طريقة التشظية من الوجهين فى كل سطح الآلة أحيانا وفى جزء منه أحيانا أخرى كما وجد بها

بعض الفؤوس المصقولة . ويوجد شبه بين هذه الحضارة أيضا و بين الفيوم ا من حيث صناعة الآلات وأشكالها .

ولا تظهر من مناطق هذا العصر بمصر العليا ألا منطقة ديرتاسا بمركز البداري . ومن أهم مظاهر الصناعة الحجرية فى ديرتاسا الفؤوس الحجرية المصقولة الغير مصنوعة من الصوان . فقد وجدت بها فؤوس مصنوعة من الحجر الجيري الصلب المتماسك بمادة السيليكا كما وجدت بها فؤوس مصنوعة من الحجر النارى

وهكذا نجد أن الصناعة الحجرية فى العصر الحجرى الحديث فى مصر واضحة المظاهر، فمن حيث طرق الصناعة نجد الصقل يقوم إلى جانب التشظية ، ونجد التشظية من الوجهين سائدة فى معظم الجهات وأما من حيث أشكال الآلات فنجد أشكالا جديدة تشمل المكاشط ورءوس السهام والسكاكين ، والمناجل هذا إلى جانب الفؤوس بأشكالها المختلفة .

وقد اصطلح الباحثون على اطلاق « عصر ماقبل الأسرات » على مرحلة العصر الحجرى الحديث فى مصر التى ظهر فيها المعدن وكان ذلك قبيل قيام الحكم الملكى الفرعونى وتنتشر محلات هذه المرحلة فى مصر العليا فى البدارى وأبيدوس، ومنطقة ثنية قنا كما تنتشر فى مصر السفلى بين الفيوم وقمة الدلتا فى حلوان والمعادى وهايربوليس

ففى البدارى صنعت الآلات بالتشظيه بواسطة الضغط ومن أشكال آلات البدارى رءوس السهام الحادة ذات الجناحين ثم النصال الرفيعة التى على شكل ورق الصفصاف ثم المكاشط والسكاكين والأسلحة ذات الأسنان كالمنجل والمنشار وكلها مشظاة من الوجهين وفى كل السطح .

ثم فى العمرة بالقرب من أبيدوس نجد الفأس الحجرية والآلات ذات الأسنان والنصال ورءوس السهام ذات الأشكال المتعددة ففيها ذات الجناحين وفيها ذات اللسان

وفيهـا المثلثة الشكل (أى ذات القاعـدة المستقيمة) . ومن أشهر آلات العمرة السكاكين المختلفة الشكل ففيها سكاكين تشبه ذيل السمكة ربما لتثبيتها فى مقبض من الخشب أو العاج وفيها سكاكين على شكل المعين الهندسى . وفيها آلة القتال التى على شكل قرص وفيها ذات الطرف المدبب وبهذه أو تلك ثقب لتثبيتها فى يد من الخشب .

ونحن قد وجدنا حتى الآن أن الصناعة الحجرية لم تختلف كثيرا فى البدارى والعمرة عنها فى الفيوم ومعنى هذا أن الصناعة الحجرية فى الفترة الأولى من عصر ما قبل الاسرات (نقادة الأولى) استمرار لهذه الصناعة فى العصر الحجرى الحديث فى الطريقة والشكل ، فالطريقة هى التشظية من الوجهين فى كل سطح الآلة والشكل هو الفـأس ورأس السهم والمنجل والمكشط والسكين وتغلب على هـذه الآلات صناعة الشظايا وليس صناعة النصال

وأما فى الفترة الثانية من عصر ماقبل الأسرات (جرزة أو نقادة الثانية) فتحل صناعة النصال محل صناعة الشظايا ذات الوجهين وليس معنى هذا أن الصناعة القديمة هجرت كلية بل أنها تستمر فى أغراض الطقوس الدينية حتى عصر الأسرات نفسه ، وأما فى أغراض الحياة اليومية فأن صناعة النصال هى التى أصبحت سـائدة . وهذا يؤكد مرة أخرى شخصية مصر فى صناعاتها الحجرية فقد سبق أن عرفنا أن صناعة النصال تسود فى غرب أوروبا ابتداء من العصر الحجرى القديم الأعلى .

ومن أهم آلات هذه الفتره السكاكين الدقيقة الصنع التى يبلغ طولها حوالى العشرين سنتمترا والتى شظى أحد وجهيها بطريقة التشظية الغير عميقة المعروفة فى الصناعة الفيومية بينما ترك الوجه الآخر بحالته الطبيعية التى فصل بها عن النواة . وفى بعض الأحيان يكون حد السكين رقيقا جداً بحيث يرجح أنها صنعت بقصد الزينة فقط . وفيما عدا هذه السكاكين نجد آلات الاستعمال اليومى كالمكاشـط والمناجل

والمحتات . ولقد تغيرت أشكال الآلات فى هذه المرحلة فلأول مرة فى مصر يظهر السهم ذو الطرف المستقيم (أى الشبيه بطرف الأزميل) .

ومع أن مصر احتفظت بشخصيتها الحضارية طوال العصور الحجرية إلا أنه يظهر أنه ابتداء من العصر الحجرى الحديث تأخذ بعض التيارت الحضارية فى الوصول إلى مصر ثم تزداد هذه التيارات وضوحا وقوة كلما اقتربنا من عصر الأسرات . فلقد وفد إلى مصر تيار حضارى من الغرب قوامه عنصر الحاميين ومن الجائز أن هذا العنصر هو الذى ادخل إلى وادى النيل الصناعة الصوانية ذات الوجهين التى ظهرت فى العصر الحجرى الحديث فى الفيوم ومرمدة بنى سلامة وحلوان وديرتاسا ثم استمرت خلال الفترة الأولى من عصر ماقبل الاسرات (العمرة أو نقادة الاولى) وأما صناعة النصال ـ وعلى الأخص صناعة رءوس السهام ذات الطرف المستقيم التى تظهر فى الفترة الثانية من عصر ماقبل الأسرات ـ فيظهر أنها جاءت مع إلى مصر مع تيار حضارى شرقى لأن مثل هذه الصناعة وجدت فى غار الناطوف (الصناعة الناطوفية) بفلسطين كما وجدت فى العراق. ومن الصناعات الحجرية الهامة التى تنسب إلى هذه المرحلة أيضا ـ على الترجيح ـ صناعة الفؤوس الحجرية من الشظايا . وقد ظهرت هذه الصناعة فى أواخر « نقادة الأولى » ولكنها لا تكثر ألا فى « نقادة الثانية » ومن أحسن الأمثلة على ذلك فؤوس أرمنت

وكذلك فى حضارة حلوان الثانية (العمرى ب) بالقرب من فم وادى حوف نجد صناعة صوانية تنسب لعصر ماقبل الأسرات قوامها الآلات المشظاة من الوجهين ورءوس الاسهم ذات الجناحين ثم الآلات ذات الأسنان، وكل هذه المظاهر الصناعية لها ما يشبهها فى الفيوم. ثم توجد مظاهر صناعية أخرى تدل على أن صناعة النصال قامت هنا إلى جانب صناعة الشظايا ولكن بقلة .

وأما فى منطقة المعادى فقد قامت صناعة حجرية تنسب لعصر ماقبل الأسرات. ومع أن صناعة الشظايا ممثلة بالمعادى أتم تمثيل إلا أن صناعة النصال ممثلة بها أتم تمثيل

كذلك . والصناعة ذات الوجهين نادرة جدا بالمعادى ، كما أن رءوس السهام والآلات ذات الأسنان نادرة كذلك والكثرة فى المعادى لنوعين من الآلات المكاشط بأشكالها المختلفة ثم النصال البسيطة أى التى ليست بها تشظية ثانوية .

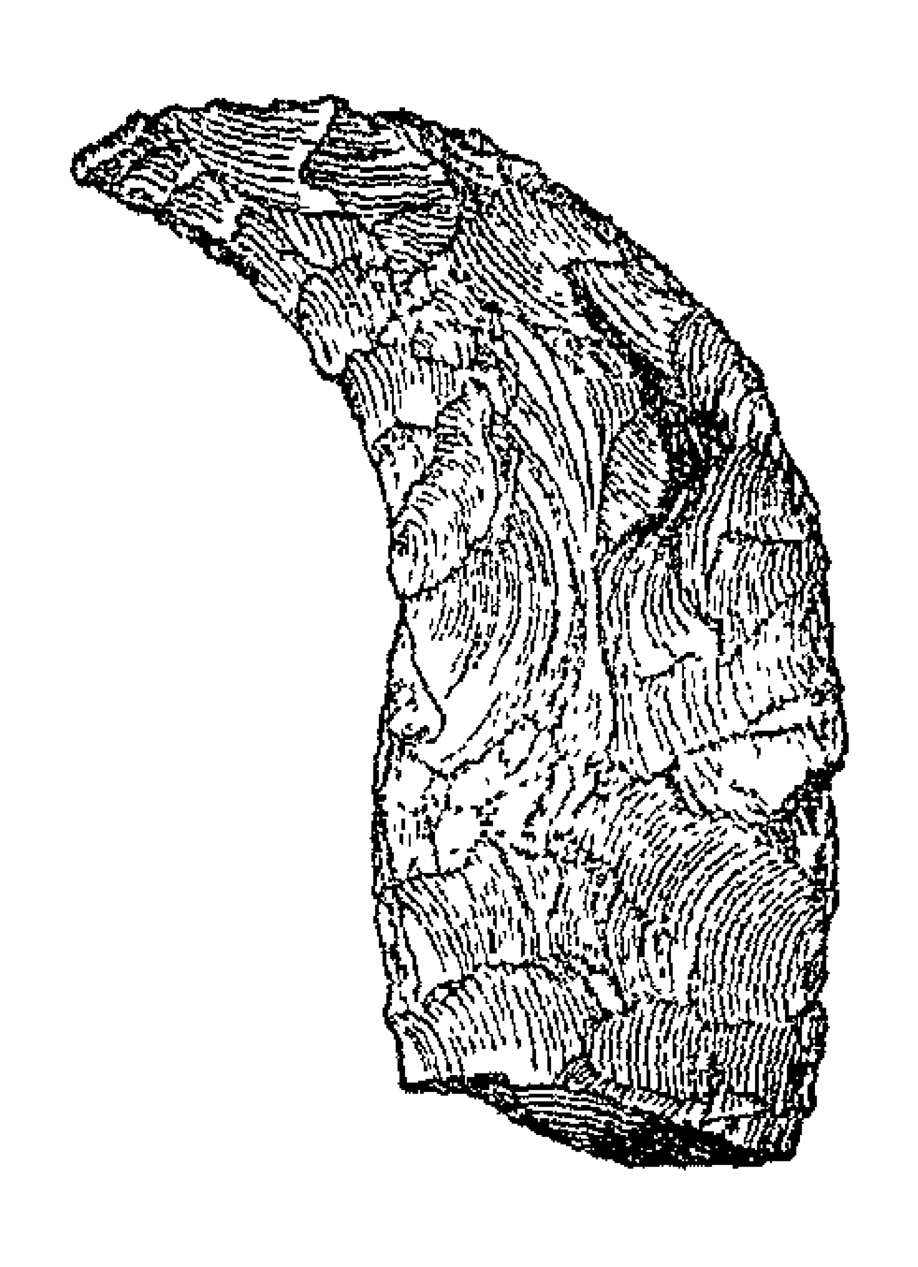
وهناك آلتان بالمعادى تسترعيان الانتباه لقيمتهما فى اظهار الاتصال الحضارى بين مصر وبين جيرانها الشرقيين : الآلة الأولى هى المحت فالمحت كان من الآلات المصرية فى العصر الحجرى القديم الأعلى ثم يختفى فى العصر الحجرى الحديث ثم يظهر فى المعادى فى عصر ما قبل الأسرات. ومن أجل هذا قيل بأن المحت ظهر فى عصر ما قبل الأسرات نشأة مستقلة لا علاقة لها بمحتات العصر الحجرى القديم ، كما قيل بأن ظهوره فى المعادى دليل على الاتصال الحضارى بين مصر وبين فلسطين حيث كان المحت من أهم آلات الحضارات الأنيوليثية بها ، ويظن أن صناعته انتقلت إلى مصر مع تيار حضارى

شكل (٨٦) منجل من الفيوم من العصر الحجرى الحديث . وهو عبارة عن أسنان من الصوان مركبه فى يد من الخشب

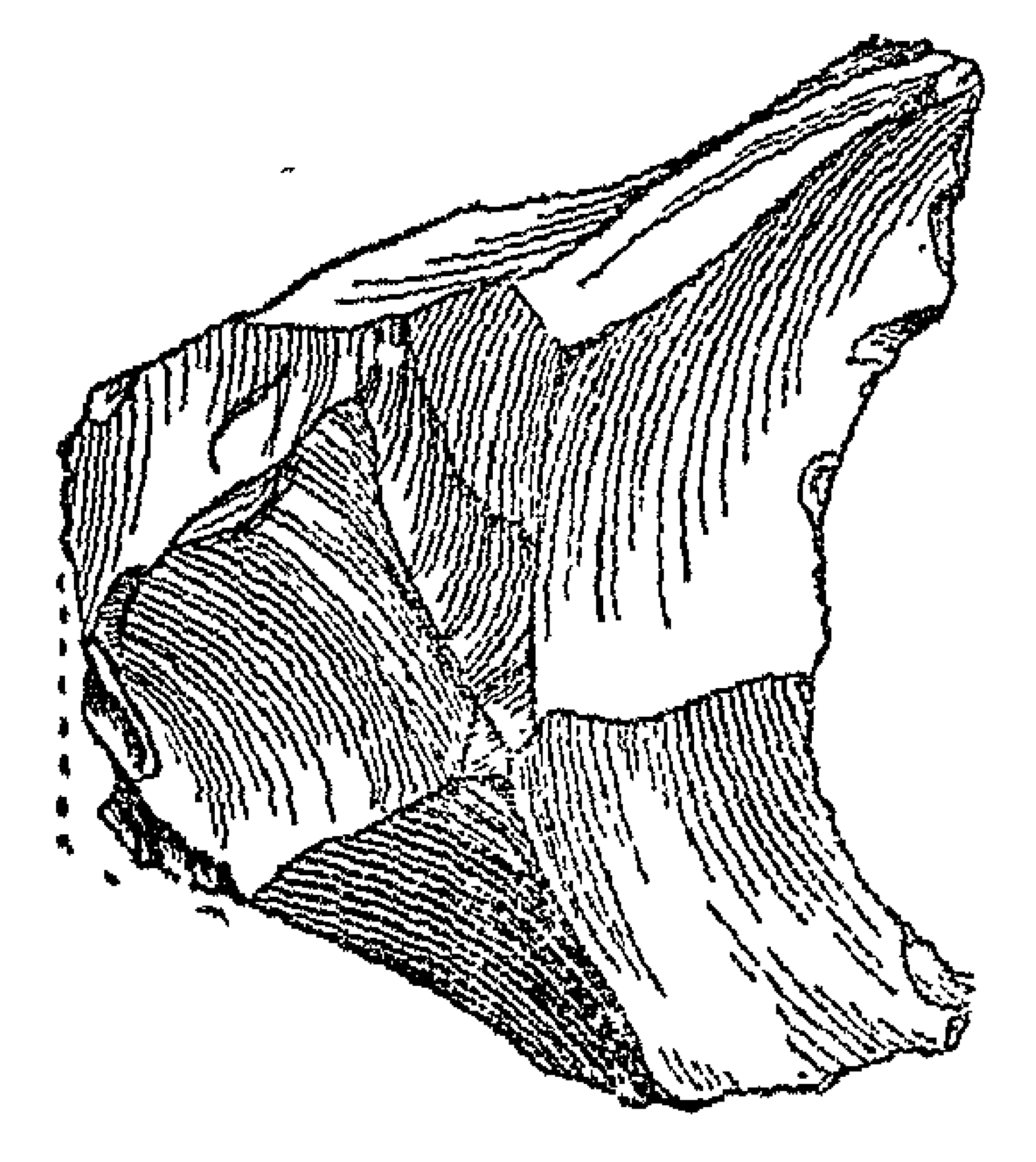
من الشرق . وأما الآلة الثانية فهى المكشط المروحى وهو مكشط مصنوع على هيئة

المزوحة من شظية كبيرة المساحة قليلة السمك من الصوان المسطح . وهذا النوع من المكاشط قد وجد أيضا فى الحضارات الأينزليثية بفلسطين فقد اتخذ دليلا على الاتصال الحضارى بين غرب آسيا وشرق دلتا نيل فى هذه المرحلة .

ومعنى هذا أن العزلة المصرية قد انتهت بقيام عصر ماقبل الأسرات وأن اكتفاءها الذاتى لم يعد قائما ، والصناعة الحجرية أحدى الأدلة على انتهاء هذه العزلة وهذا الاكتفاء الذاتى وهو ما مهد لقيام عصر الأسرات بحضارته الرائعة .



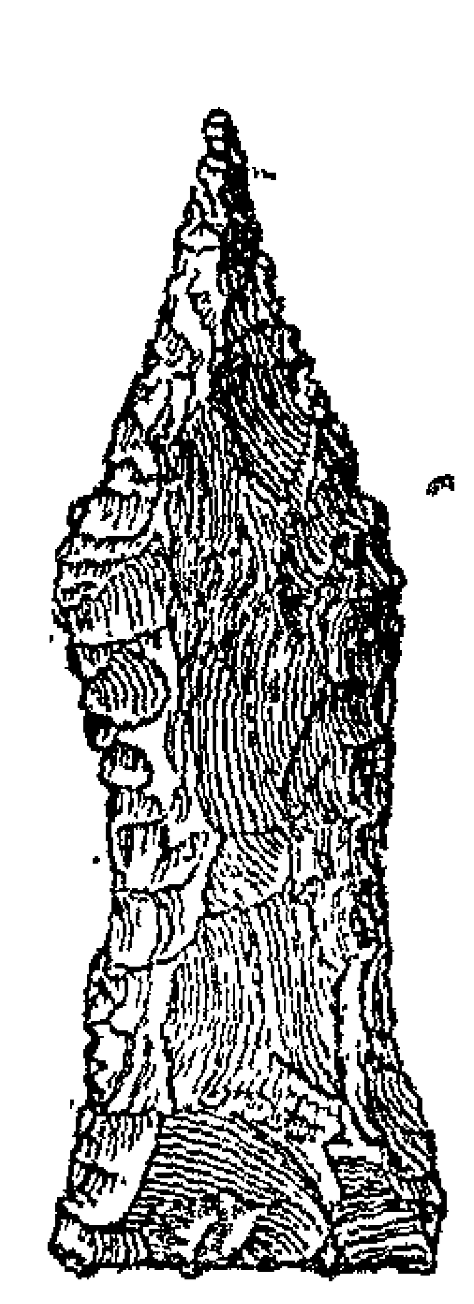
شكل (٨٧) منجل مقوس ـ اد الحافة



شكل (٨٨) مكشط بجوف وبه علامات الاستعمال فى حافته المقعرة.



شكل (٨٩) فأس حجرية من الفيوم مصنوعة من حصاة طويلة ورفيعة . مشظاة من الجانبين ومحتفظة بجزء من القشرة الأصليه فى القاعدة



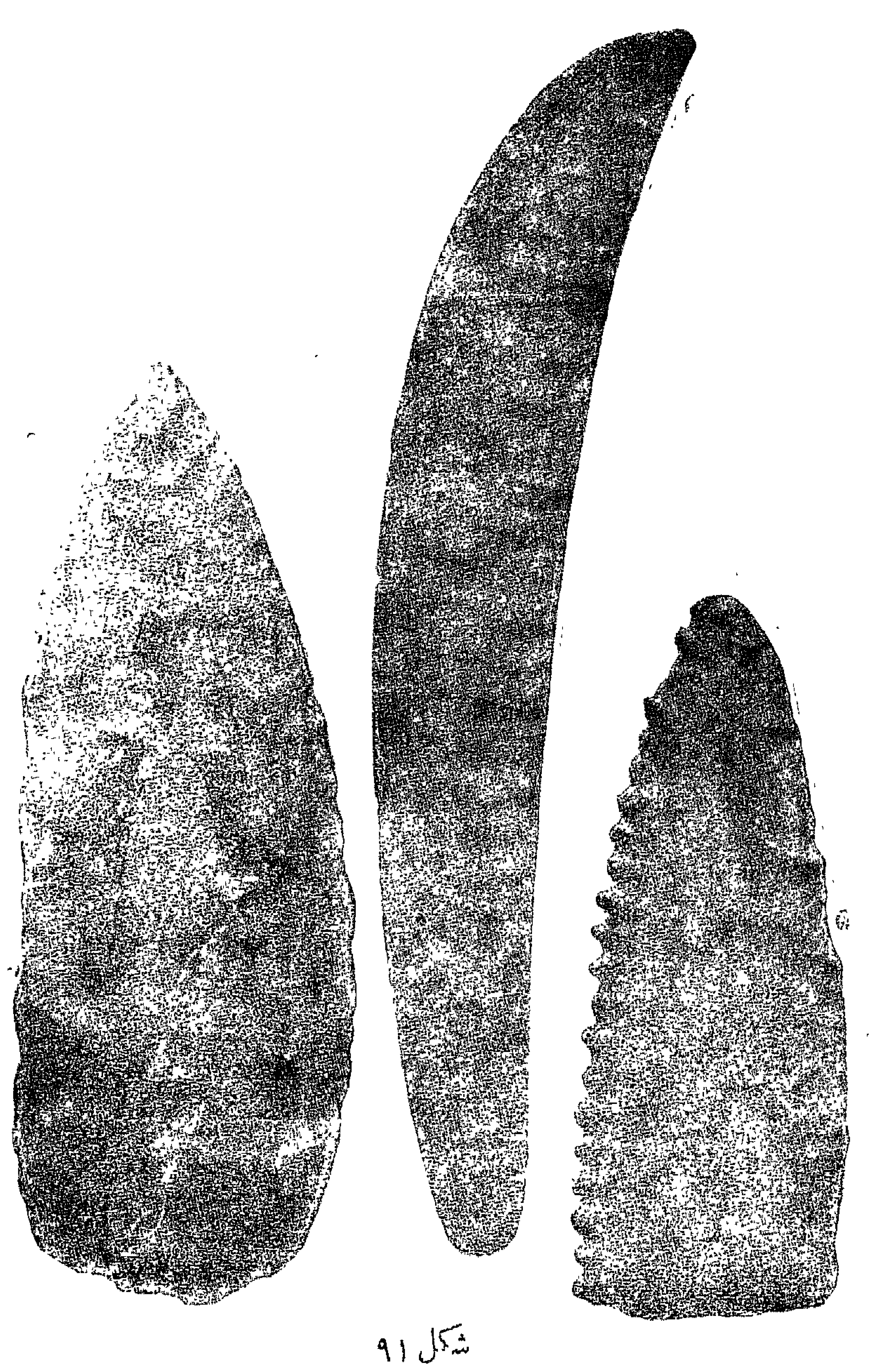
شكل (٩٠) مدببة من الفيوم كانت تستخدم كثقاب أو كأزميل وربما كانت تركب فى يد من الخشب ويلاحظ ضيقها فى منطقة الوسط .

شكل (٩١) يبين بعض الأسلحة المصرية
المصنوعة من حجر الصوان

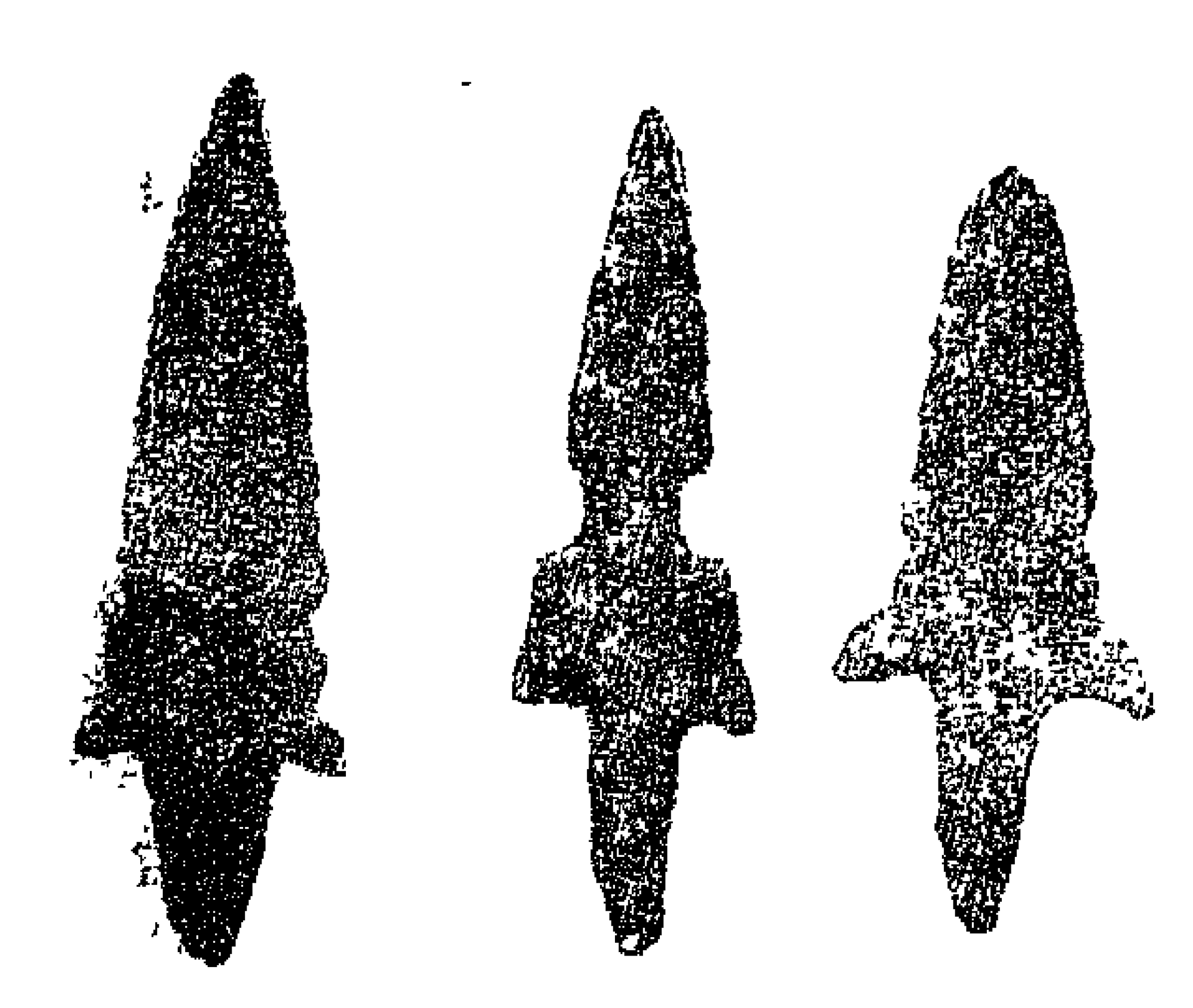
(١) فى الوسط سكين مقوس ذو حافة قاطعة محدبة وظهر سميك مقعر . تظهر التشظية المموجة على السطح .

(٢) على اليمين منجل ذو أسنان فى أحد الجانبين وأما الجانب الاخر حاد . القاعدة سميكة . والتشظية تشمل كل سطح الآلة من الوجهين .

(٣) على الشمال نصل على هيئة ورق الشجر . التشظية تشمـــل كل سطح النصل من الوجهين . والحافة القاطعة تمتد على طول محيط الالة .



شكل ٩١



شكل (٩٢) يبين مجموعة من رءوس الأسهم

(١) فى الوسط رأس سهم ذو لسان وجناحين . يلاحظ التجويف فى وسط الآلة .

(٢) على اليمين رأس سهم ذو لسان وجناحين يلاحظ أن جانبى السهم مسننان .

(٣) على الشمال رأس سهم ذو لسان وجناحين . يلاحظ طول النصل والتجاويف التى فوق الجناحين .



شكل (٩٣) يبين مجموعة من رءوس الأسهم

(١) فى الوسط رأس سهم مثلث الشكل . ذو جناحين ولكن بغير لسان (أى مقعر القاعدة) الجانبان مسننان .

(٢) على الشمال رأس سهم ذو جناحين كبيرين . طرفه المدبب يكاد يكون معدوما . ليس له لسان (مقعرة القاعدة) .

(٣) على اليمين رأس سهم ذو جناحين طويلين . يلاحظ أن طرف السهم مدبب كما أن طرفى الجناحين مدببان كذلك . ليس له لسان (مقعر القاعدة)

التاريخ بالتقريب	الدور الجليدى أو الفترة الدفيئة	أدوار ارتفاع البحر المتوسط	مراحل شواطىء النيل	الحضارة
٣٬٠٠٠	المناخ الحالى	الشاطىء الحالى	الشاطىء الحالى	العصر التاريخى
٥٬٠٠٠	المناخ الحالى	الشاطىء الحالى	الشاطىء الحالى	ماقبل الاسرات
٦٬٠٠٠	شبه المناخ الحالى	الشاطىء الحالى	الشاطىء الحالى	الحجرى الحديث
٢٠٬٠٠٠	تراجع الجليد			السبيلية
			مدرج ٥ أمتار	الليفلوازية القزمية
٥٠٬٠٠٠	تراجع الجليد		مدرج ١٠ أمتار	الليفلوازية
	دفء	المونستيرى	مدرج ١٥ مترا	الاشولية
١٠٠٬٠٠٠	فورم			
	دفء	التيرانى	مدرج ٣٠ مترا	الشيلية
٢٠٠٬٠٠٠	رس			
	دفء	الميلازى	مدرج ٦٠ مترا	لاحضارة
٤٠٠٬٠٠٠	مندل			
	دفء	الصقلى	مدرج ٩٠ مترا	لاحضارة
١٠٠٬٠٠٠	جنز			

شكل (٩٤) جدول يبين العلاقة على وجه التقريب بين الحضارات المصرية وبين شواطىء النيل القديمة وأدوار ارتفاع البحر المتوسط وتعاقب الأدوار الجليدية فى أوروبا . (التواريخ قبل الميلاد)

فهرس الأشكال


Bibliotheca Alexandrina
0562351